An Oshkosh Corporation Company

Manual de uso y de seguridad

Instrucciones originales: mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelos de plataformas de levante con pluma 1250AJP

ANSI CE **AS/NZS**

3122446
November 5, 2018 - Rev T
Spanish - Operation and Safety Manual

PRÓLOGO

¡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 las precauciones y 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.

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 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 UNA INFORMACIÓN O POLÍTICA DE LA EMPRESA QUE SE RELACIONA DE MODO DIRECTO O INDIRECTO A LA SEGURIDAD DEL PERSONAL O 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
(ver las direcciones en la cara interior de la portada del manual)

En los EE. UU.:

Llamada telefónica sin cargo: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fuera de los EE. UU.:

Teléfono: 240-420-2661
Fax: 301-745-3713
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original	A - 1 de marzo de 2004
Revisado	B - 4 de mayo de 2005
Revisado	C - 12 de enero de 2006
Revisado	D - 9 de mayo de 2006
Revisado	E - 21 de julio de 2006
Revisado	F - 30 de noviembre de 2006
Revisado	G - 10 de abril de 2007
Revisado	H - 19 de marzo de 2008
Revisado	I - 19 de noviembre de 2009
Revisado	J - 31 de agosto de 2010
Revisado	K - 18 de agosto de 2011
Revisado	L - 9 de agosto de 2012
Revisado	M - 11 de septiembre de 2014
Revisado	N - 5 de enero de 2015
Revisado	O - 23 de mayo de 2017
Revisado	P - 30 de junio de 2017
Revisado	Q - 23 de marzo de 2018
Revisado	B - 30 de mayo de 2018
Revisado	S - 29 de junio de 2018 - Cubiertas revisadas, Prop 65
Revisado	T - 5 de noviembre de 2018

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECCIÓN - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES 1-1
1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA 1-1
Capacitación y conocimiento del operador 1-1
Inspección del sitio de trabajo. 1-2
Inspección de la máquina 1-3
1.3 USO 1-3
Generalidades 1-3
Riesgos de tropiezo y caídas 1-4
Riesgos de electrocución. 1-5
Riesgo de vuelcos 1-7
Riesgos de aplastamiento y colisiones 1-10
1.4 REMOLCADO, LEVANTE Y ACARREO 1-11
1.5 MANTENIMIENTO 1-11
Peligros durante el mantenimiento. 1-11
Peligros con la batería 1-13

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 2-1
Responsabilidades del operador 2-1
2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO 2-2
Inspección antes del arranque 2-5
Inspección visual diaria 2-6
Revisión funcional 2-8
Prueba funcional de SkyGuard 2-9
2.3 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO) 2-10

SECCIÓN - 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES. 3-1
3.2 CONTROLES E INDICADORES 3-1
Puesto de controles de suelo. 3-2
Tablero de indicadores en controles de suelo. 3-7
Puesto de plataforma. 3-9
Tablero de indicadores en controles de plataforma. . . 3-15

SECCIÓN - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN 4-1
4.2 CALENTAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO 4-2
4.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLUMA. 4-2
Capacidades 4-2
Sistema de control de límites de trabajo. 4-3
Sistema de control de trayectoria de la torre. 4-4
Sistema de control automático de la pluma principal 4-5
Sistema de desaceleración 4-5
Ángulo controlado 4-6
Control proporcional de velocidad de giro 4-6

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Estabilidad 4-6
4.4 USO DE LA ALIMENTACIÓN AUXILIAR. 4-10
4.5 SELECTOR DE CAPACIDAD 4-10
4.6 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR. 4-12
Procedimiento de arranque. 4-12
Procedimiento de apagado 4-13
Válvula de cierre neumática (ASOV) (en su caso) . . . 4-13
Sistema de reserva/corte de combustible 4-14
4.7 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN) 4-16
Propulsión en avance y retroceso 4-18
Desplazamiento sobre una pendiente. 4-18
4.8 DIRECCIÓN 4-19
4.9 EXTENSIÓN DE LOS EJES 4-19
4.10 PLATAFORMA 4-19
Ajuste de nivel de plataforma 4-19
Rotación de la plataforma 4-19
4.11 PLUMA 4-19
Giro de la pluma. 4-20
Elevación y bajada de la pluma principal 4-20
Extensión de la pluma principal 4-20
Elevación de la torre 4-20
Giro del pescante. 4-21
4.12 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES 4-21
4.13 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE ÚNICAMENTE) 4-21

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

4.14 FUNCIONAMIENTO DE SKYGUARD 4-22
SkyGuard 4-22
SkyGuard - SkyLine 4-22
SkyGuard - SkyEye. 4-23
Tabla de funciones de SkyGuard 4-23
4.15 REMOLCADO DE EMERGENCIA 4-24
4.16 PARADA Y ESTACIONAMIENTO. 4-25
4.17 LEVANTE Y AMARRE 4-25
Levante 4-25
Amarre. 4-26
4.18 ALMACENAMIENTO DEL PESCANTE PARA EL TRANSPORTE. 4-26

SECCIÓN - 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 GENERALIDADES 5-1
5.2 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES. 5-1
5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA 5-1
Operador incapaz de controlar la máquina 5-1
Plataforma o pluma atorada en posición elevada o movimiento de la pluma impedido por el sistema de control de la pluma 5-2
5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA . . . 5-2
5.5 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (SOLO CE) 5-3

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECCIÓN - 6 - ACCESORIOS

6.1 PLATAFORMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS 6-3
Precauciones de seguridad 6-3
6.2 SOPORTES PARA TUBERÍA 6-3
Especificaciones de capacidad (solo en Australia) ... 6-4
Precauciones de seguridad 6-4
Preparación e inspección 6-4
Uso 6-4
6.3 SKYCUTTER™ 6-5
Precauciones de seguridad 6-5
Capacidades nominales de accesorio 6-6
Salida del generador 6-6
Preparación e inspección 6-6
Uso 6-6
6.4 SKYGLAZIER™ 6-7
Especificaciones de capacidad 6-7
Precauciones de seguridad 6-8
Preparación e inspección 6-8
Uso 6-8
6.5 SKYPOWER™ 6-9
Salida del generador 6-9
Capacidades nominales de accesorio 6-9
Precauciones de seguridad 6-10
Preparación e inspección 6-10
Uso 6-10

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

6.6 SKYWELDER™ 6-10
Capacidades nominales de accesorio 6-11
Salida del generador 6-11
Accesorios de soldadura 6-11
Precauciones de seguridad 6-12
Preparación e inspección 6-12
Uso 6-12
6.7 SOFT TOUCH 6-13
6.8 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS EXTERNO CON PERNOS 6-13
Inspección antes de su uso 6-14

SECCIÓN - 7 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

7.1 INTRODUCCIÓN 7-1
7.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DATOS DE RENDIMIENTO 7-1
Dimensiones 7-3
Chasis 7-3
Capacidades 7-4
Neumáticos 7-4
Datos de motor Deutz 2011 con N/S previos a 0300127698 7-5
Datos de motor Deutz 2011 con NS 0300127698 al presente 7-5
Datos de motor Caterpillar 7-6

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Aceite hidráulico 7-7
Pesos de componentes principales. 7-10
7.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR 7-18
7.4 NEUMÁTICOS Y RUEDAS 7-34
Inflado de neumáticos 7-34
Daños a neumáticos 7-34
Reemplazo de neumáticos. 7-35
Sustitución de ruedas y neumáticos 7-35
Instalación de ruedas 7-35
7.5 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA 7-37

SECCIÓN - 8 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

NÚMERO DE FIGURA — TÍTULO **PÁGINA**

2-1. Nomenclatura básica. 2-3
3-1. Puesto de controles de suelo 3-3
3-2. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) 3-4
3-3. Tablero de indicadores en controles de suelo 3-8
3-4. Consola de controles de plataforma 3-10
3-5. Tablero de indicadores en controles de plataforma 3-16
3-6. Indicador de nivel de combustible. 3-18
4-1. Trayectoria de la torre en comparación con el ángulo de la pluma principal. 4-4
4-2. Posición de estabilidad delantera mínima. 4-7
4-3. Posición de estabilidad trasera mínima - Hoja 1 de 2 4-8
4-4. Posición de menor estabilidad trasera - Hoja 2 de 2 . . . 4-9
4-5. Diagrama de alcance. 4-11
4-6. Reajuste de la ASOV (de la posición de abierta a la cerrada). 4-14
4-7. Cuestas y pendientes laterales. 4-17
4-8. Desplazamiento sobre una pendiente 4-18
4-9. Desconexión de cubo motriz 4-24
4-10. Tabla de levante y amarre 4-27
4-11. Ubicación de etiquetas Hoja 1 de 5 4-28
4-12. Ubicación de etiquetas Hoja 2 de 5 4-29
4-13. Ubicación de etiquetas Hoja 3 de 5 4-30
4-14. Ubicación de etiquetas Hoja 4 de 5 4-31
4-15. Ubicación de etiquetas Hoja 5 de 5 4-32

NÚMERO DE FIGURA — TÍTULO **PÁGINA**

4-16. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 1 de 5 4-41
4-17. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 2 de 5 4-42
4-18. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 3 de 5 4-43
4-19. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 4 de 5 4-44
4-20. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 5 de 5 4-45
6-1. Tensión del cable de protección de caídas externo con pernos 6-15
6-2. Sistema de protección de caídas externo con pernos . . . 6-16
7-1. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor. 7-11
7-2. Tabla de funcionamiento de aceite hidráulico – Hoja 1 de 2 7-12
7-3. Tabla de funcionamiento de aceite hidráulico – Hoja 2 de 2 7-13
7-4. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor – Caterpillar – Hoja 1 de 2 7-14
7-5. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor – Caterpillar – Hoja 2 de 2 7-15
7-6. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador - Motores Deutz 2011/CAT 7-16

NÚMERO DE FIGURA — TÍTULO **PÁGINA**

7-7. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador - Motor Deutz 2,9 7-17
7-8. Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (máquinas con N/S anterior a 139396) 7-22
7-9. Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (N/S 139396 al presente) 7-23
7-10. Varilla de medición de aceite de motor Deutz 2011 7-28

NÚMERO DE FIGURA — TÍTULO **PÁGINA**

NÚMERO DE TABLA — TÍTULO **PÁGINA**

1-1 Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.) 1-6
1-2 Escala Beaufort (solo para referencia) 1-9
2-1 Tabla de mantenimiento e inspección 2-4
4-1 Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141446 ... 4-33
4-2 Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente ... 4-37
4-3 Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE 4-46
6-1 Accesorios disponibles 6-1
6-2 Tabla de relación de opciones/accesorios 6-2
7-1 Especificaciones de funcionamiento - Anteriores al N/S 0300141446 7-1
7-2 Especificaciones de funcionamiento - N/S 0300141446 al presente 7-2
7-3 Dimensiones 7-3
7-4 Especificaciones del chasis 7-3
7-5 Capacidades 7-4
7-6 Especificaciones de neumáticos 7-4
7-7 Especificaciones de Deutz BF4M2011 7-5
7-8 Especificaciones de Deutz TD2011L4 7-5
7-9 Especificaciones de Deutz TCD 2,9 L4 7-6
7-10 Caterpillar 3.4T 7-6
7-11 Especificaciones del aceite hidráulico 7-7
7-12 Especificaciones de Mobilfluid 424 7-7
7-13 Especificaciones de Mobil DTE 10 Excel 32 7-8
7-14 UCon Hydrolube HP-5046 7-8
7-15 Especificaciones de Exxon Univis HVI 26 7-9

NÚMERO DE TABLA — TÍTULO **PÁGINA**

7-16 Especificaciones del Mobil EAL H 46 7-9
7-17 Especificaciones del Mobil EAL 46 7-10
7-18 Pesos de componentes 7-10
7-19 Especificaciones de lubricación 7-18
7-20 Tabla de valores de apriete 7-36
8-1 Registro de inspecciones y reparaciones 8-1

NÚMERO DE TABLA — TÍTULO **PÁGINA** **NÚMERO DE TABLA — TÍTULO** **PÁGINA**

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. Es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada en las instrucciones dadas en este manual para promover el uso adecuado de la máquina. 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.

Esta sección describe las responsabilidades del propietario, usuario, operador, arrendador y arrendatario 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”).

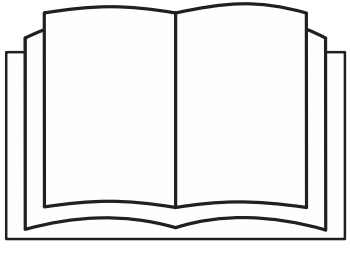
⚠ ADVERTENCIA

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.
- Solo 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 de 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 las superficies de trabajo 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 de 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 desplazarse sobre superficies sin apoyo.

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 de 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 AÉREA DE TRABAJO DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE 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 el suelo de la plataforma. Mantener el piso de la plataforma y el calzado libre de lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbalosas.

1.3 USO

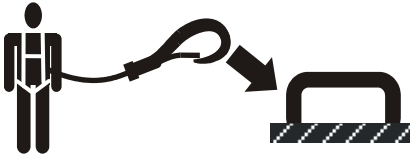
Generalidades

- 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 de que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- Al conducir la máquina, siempre colocar la pluma sobre el eje trasero, alineada con el sentido de marcha. Recordar que si la pluma está sobre el eje delantero, la respuesta de las funciones de dirección y conducción se invierte.
- 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.
- Los cilindros hidráulicos están sometidos a expansión y contracción térmicas. Esto puede provocar cambios en la posición de la pluma y/o la plataforma cuando la máquina está inmóvil. Entre los factores que afectan al movimiento térmico pueden incluirse la cantidad de tiempo que la máquina permanece inmóvil, la temperatura del aceite hidráulico, la temperatura ambiente y la posición de la pluma y de la plataforma.

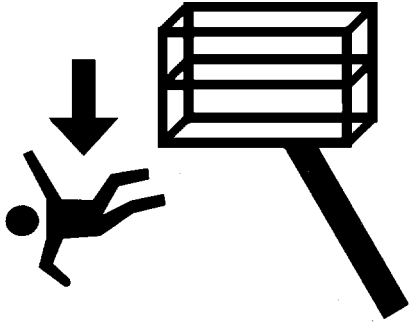
Riesgos de tropiezo y caídas

- Durante el funcionamiento, los ocupantes de la plataforma deben usar un arnés de cuerpo entero con un cordón de seguridad atado a un punto de anclaje de cordón autorizado. Fijar solo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



- Entrar y salir únicamente por la zona de la puerta. Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse de 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.

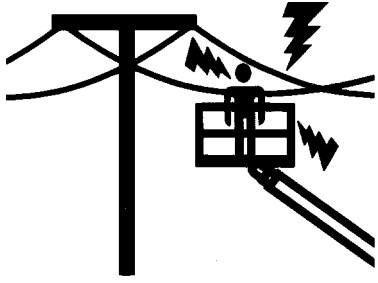
- Antes de usar la máquina, asegurarse de que todas las puertas estén cerradas y amarradas en la posición que les corresponde.

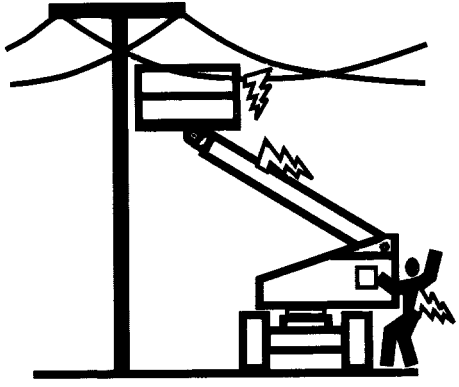


- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.
- Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias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

Riesgos de electrocución

- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o la 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 (DMA) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

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 caso de que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.***

- 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.

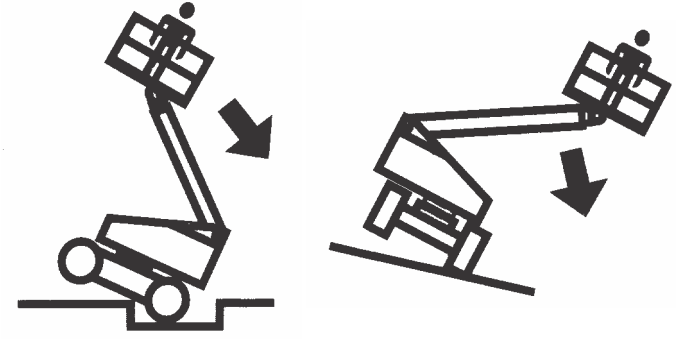
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo previstas para 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 LAS PERSONAS DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y ALAMBRES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE A MENOS QUE SE CONOZCA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

- El usuario deberá familiarizarse 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 de 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 pluma para empujar ni para tirar de objeto alguno.
- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- Si el conjunto de la pluma o la plataforma se encuentra en una posición donde una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar estabilizar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina.
- No usar la máquina cuando la velocidad del viento, incluidas las rachas, pueda ser superior a 12,5 m/s (28 mph). Los factores que afectan a la velocidad del viento incluyen la elevación de la plataforma, las estructuras circundantes, las condiciones meteorológicas locales y las tormentas que se aproximan. Consultar la Tabla 1-2, Escala Beaufort (solo para referencia), o utilizar otros medios para supervisar las condiciones del viento.
- La velocidad del viento puede ser mucho mayor en puntos elevados que a nivel del suelo.
- La velocidad del viento puede cambiar rápidamente. Tener en consideración en todo momento las previsiones meteorológicas, el tiempo necesario para bajar la plataforma y los métodos para supervisar las condiciones del viento actuales y potenciales.
- No incrementar el área de la superficie de la plataforma o la carga. El aumento de las áreas expuestas al viento disminuirá la estabilidad.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con modificaciones o accesorios no autorizados.

AVISO

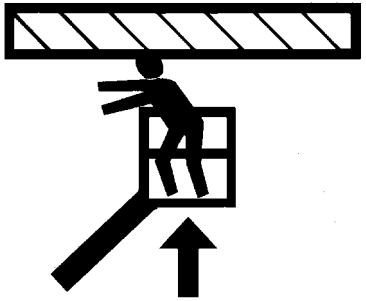
NO USAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO EXCEDE DE 12,5 M/S (28 MPH).

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

Número de Beaufort	Velocidad del viento		Descripción	Condiciones del suelo
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmado	Calmado. 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.

Riesgos de aplastamiento y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Revisar el área de trabajo para comprobar que hay espacio libre en los lados, encima y debajo de la plataforma cuando ésta se levante o baje, y al conducir.



- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando esta se encuentra en movimiento.
- Usar las funciones de la pluma y no la función de conducción para acercar la plataforma a obstáculos.
- 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 al conducirla o al hacerla girar.
- 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 que puedan causar riesgos de colisiones o lesiones al personal.
- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de propulsión. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la velocidad 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 de 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.
- Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una pluma o plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo si es necesario.

1.4 REMOLCADO, 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 la sección de Procedimientos de emergencia de este manual para los procedimientos de remolcado de emergencia.
- Comprobar que la pluma se encuentre en la posición almacenada y, en su caso, que la tornamesa esté bloqueada antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina. La plataforma debe estar completamente libre de herramientas.
- Al levantar la máquina, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar equipo de levante con capacidad adecuada para levantar la máquina.
- Consultar la sección Funcionamiento de la máquina de este manual 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 de 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 de 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.
- No usar la máquina como tierra para soldar.
- Cuando se efectúen trabajos de soldadura o corte de metales, tomar precauciones para proteger el chasis contra la exposición directa a las salpicaduras de soldadura y del metal cortado.
- No agregar combustible a la máquina con el motor en marcha.
- Usar únicamente disolventes de limpieza aprobados no inflamables.
- 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 de 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 de que las mismas estén plenamente cargadas.

NOTAS:

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.

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.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

1. Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
3. Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
4. Uso de dispositivos aprobados de protección contra caídas.
5. Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.

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.

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

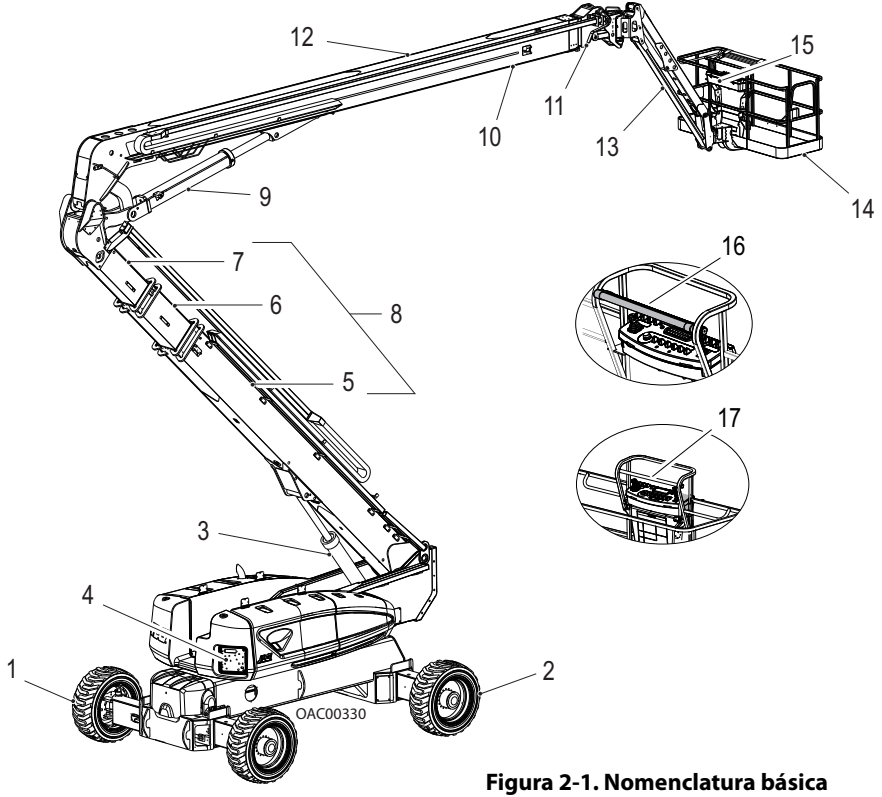
La tabla siguiente cubre las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina requeridos por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas de trabajo aéreas. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como 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.

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.

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)	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
Inspecciones periódicas (ver la nota)	3 meses o 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; o Fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; o 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)	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.*				



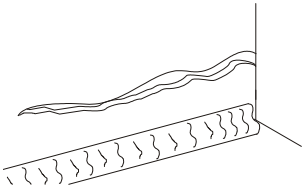
1. Ruedas motrices/direccionales delanteras
2. Ruedas motrices/direccionales traseras
3. Cilindro elevador de la torre
4. Consola de control del suelo
5. Sección de pluma fija de torre
6. Sección de pluma intermedia de torre
7. Sección de pluma extensible de torre
8. Conjunto de pluma de torre
9. Cilindro elevador de pluma principal
10. Sección de pluma fija principal
11. Sección de pluma extensible principal
12. Conjunto de pluma principal
13. Pescante
14. Plataforma
15. Consola de plataforma
16. SkyGuard (en su caso)
17. Riel transversal

Figura 2-1. Nomenclatura básica

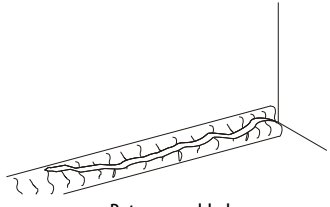
Inspección antes del arranque

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

1. **Limpieza**: revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite, combustible o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga 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.



Rotura en miembro metálico



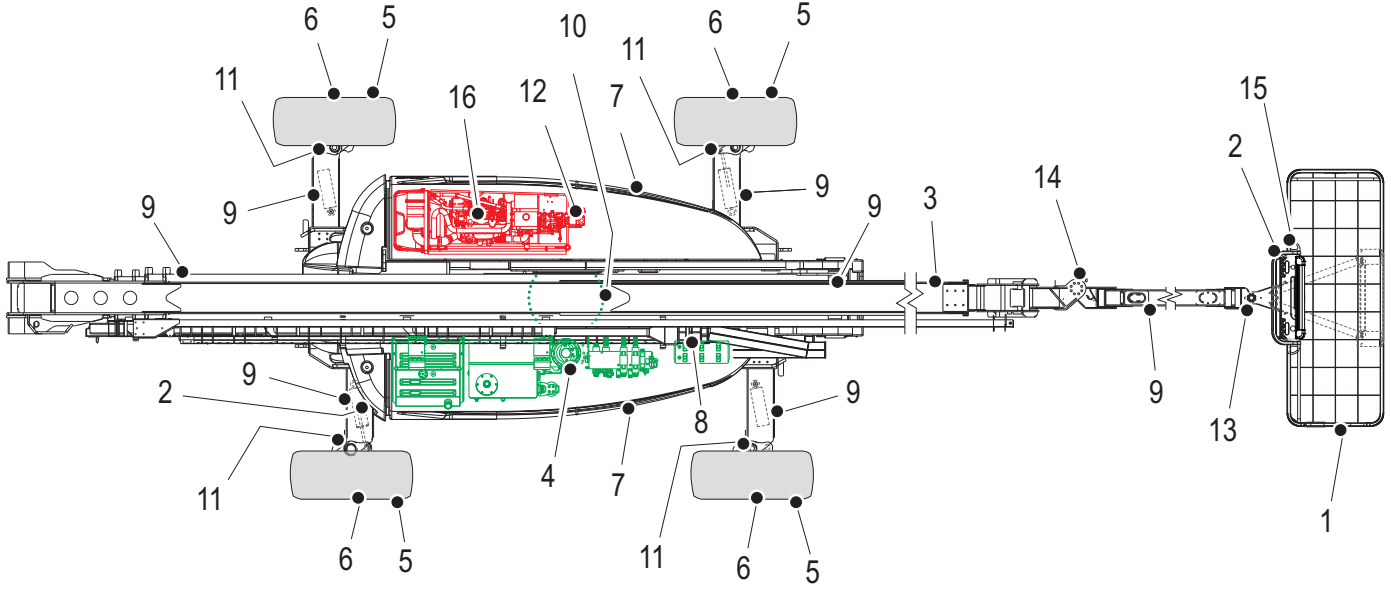
Rotura en soldadura

3. **Etiquetas y letreros**: revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse de que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse de que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.
4. **Manuales de funcionamiento y seguridad**: asegurarse de 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 diaria**: realizar según las instrucciones.
6. **Batería**: cargarla según sea necesario.
7. **Combustible** (máquinas con motor de combustión): añadir el combustible correcto según sea necesario.
8. **Suministro de aceite del motor**: verificar que el nivel de aceite llegue a la marca de lleno en la varilla de medición y que la tapa de llenado esté bien colocada.
9. **Aceite hidráulico**: revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse de que se agregue aceite hidráulico según sea necesario.
10. **Accesorios/aditamentos**: consultar la sección Accesorios en este manual o del accesorio instalado en la máquina para obtener las instrucciones específicas de inspección, uso y mantenimiento del mismo.
11. **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 4 para instrucciones más específicas de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

SI LA MÁQUINA 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.

Inspección visual diaria



OAC00340

Generalidades

Iniciar la inspección visual por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. 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.

NOTA DE INSPECCIÓN*: En cada componente, asegurarse de que no haya 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. **Conjunto de plataforma y compuerta**: el pedal interruptor funciona correctamente y no ha sido modificado, anulado ni bloqueado. El pestillo y las articulaciones se encuentran en buen estado.
2. **Tableros de controles de plataforma y de suelo**: los interruptores y palancas retornan a su punto muerto, las etiquetas y letreros están legibles y bien instalados y los rótulos de los controles están legibles.
3. **Secciones de la pluma/tornamesa**: ver la Nota de inspección.
4. **Mando de giro**: sin señas de daños.
5. **Conjuntos de ruedas/neumáticos**: bien fijados, sin tuercas faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas u otras averías. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión.
6. **Motor de mando, freno y cubo**: sin señas de fugas.
7. **Conjuntos de capó**: ver la Nota de inspección.
8. **Bomba hidráulica auxiliar**: ver la Nota de inspección.
9. **Todos los cilindros hidráulicos**: sin daños visibles; pasadores de pivote y mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
10. **Rodamiento de tornamesa**: hay evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos sueltos ni soltura entre el rodamiento y la máquina.
11. **Ejes de dirección y sensores**: ver la Nota de inspección.
12. **Bomba hidráulica principal**: ver la Nota de inspección.
13. **Mecanismo de rotación de la plataforma**: ver la Nota de inspección.
14. **Mecanismo de rotación del pescante**: ver la Nota de inspección.
15. **SkyGuard (en su caso)**: ver la Nota de inspección.
16. **Válvula de cierre neumática (ASOV) (en su caso**: Ver la Nota de inspección.

Revisión funcional

Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde la consola de controles de suelo sin carga en la plataforma:
   - **a.** Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar;
   - **b.** Accionar todas las funciones de la máquina y asegurarse que no se ilumine la luz de advertencia del sistema de control de la pluma;
   - **c.** Revisar la alimentación auxiliar;
   - **d.** Asegurarse de que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se presiona el botón de parada de emergencia.
   - **e.** Asegurarse de que todas las funciones de la pluma se detengan cuando se suelta el interruptor de activación de funciones.
2. Desde la consola de controles de plataforma:
   - **a.** Asegurarse de que la consola de control esté bien fijada en el lugar correspondiente;
   - **b.** Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar;
   - **c.** Accionar todas las funciones de la máquina y asegurarse que no se ilumine la luz de advertencia del sistema de control de la pluma;
   - **d.** Asegurarse de que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se presiona el botón de parada de emergencia.
3. Con la plataforma en la posición de almacenamiento:
   - **a.** Conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos retienen a la máquina.
   - **b.** Revisar la alarma del sensor de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente.
   - **c.** Revisar que todas las funciones de la pluma estén desactivadas con los ejes retraídos y la pluma fuera del modo de transporte.

NOTA: *La máquina está en el modo de transporte hasta que se exceda uno de los tres factores siguientes:*
Pluma principal extendida más de 1,2 m (4 ft) O
pluma principal a 6° por encima de la horizontal (con torre almacenada) O
torre por encima de la horizontal

4. Girar la pluma sobre cualquiera de las ruedas traseras y comprobar que el indicador de orientación de mando se ilumine y que sea necesario utilizar el interruptor de anulación de orientación para que la función de mando responda.

Prueba funcional de SkyGuard

NOTA: *Consultar la Sección 4.14 para obtener información adicional sobre el funcionamiento de SkyGuard.*

Desde la consola de la plataforma en un área libre de obstrucciones:

1. Accionar la función de extensión.
2. Activar el sensor del SkyGuard:
   a. **SkyGuard -** Aplicar aproximadamente 222 Nm (50 lb) de fuerza a la barra amarilla.
   b. **SkyGuard - SkyLine -** Presionar el cable para interrumpir la conexión magnética entre el cable y el soporte derecho.
   c. **SkyGuard - SkyEye -** Colocar el brazo o la mano en la trayectoria del haz del sensor.
3. Una vez activado el sensor, verificar las siguientes condiciones:
   a. La función de extensión se detiene y la función de retracción funciona durante un breve espacio de tiempo.
   b. La bocina suena.
   c. Si está equipado con una luz giratoria de SkyGuard, la luz giratoria se ilumina.

NOTA: *Si SkyGuard está habilitado con el sistema Soft Touch, las funciones se apagarán en lugar de invertirse.*

4. Desconectar el sensor de SkyGuard, soltar los controles y, a continuación, pisar y soltar el pedal interruptor. Asegurarse de que el funcionamiento normal esté disponible.

NOTA: *En las máquinas equipadas con SkyLine, volver a acoplar el extremo magnético del cable al soporte.*

Si SkyGuard permanece activado tras invertir o desconectar la función, mantener pulsado el interruptor de anulación de SkyGuard para permitir el uso normal de las funciones de la máquina hasta que el sensor de SkyGuard esté desactivado.

2.3 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO)

Los ejes delanteros oscilarán cuando la pluma esté en la posición de transporte.

AVISO

LA PRUEBA DEL SISTEMA DE BLOQUEO DEBE LLEVARSE A CABO TRIMESTRALMENTE, CADA VEZ QUE SE SUSTITUYA UN COMPONENTE DEL SISTEMA O SI SE SOSPECHA UNA AVERÍA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

NOTA: *Asegurarse que los ejes estén completamente extendidos, la pluma esté completamente retraída, bajada y centrada entre las ruedas traseras antes de empezar la prueba del cilindro de bloqueo.*

1. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera izquierda.
2. Desde el puesto de controles de la plataforma, arrancar el motor.
3. Mover la palanca de mando motriz a la posición de avance y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera izquierda se encuentre sobre el bloque.
4. Extender la pluma cuidadosamente justo lo suficiente para sacarla de la posición de transporte.
5. Con la pluma en esta posición, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.
6. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera izquierda o trasera derecha permanezca elevada sobre el suelo.
7. Devolver la pluma a la posición de transporte con cuidado. Una vez que la pluma alcanza la posición de transporte, activar el mando motriz cuidadosamente para liberar los cilindros. Los cilindros de bloqueo deberán liberarse y permitir que la rueda se apoye sobre el suelo.
8. Repetir el procedimiento con el cilindro derecho de oscilación, verificando que la rueda delantera derecha o trasera izquierda permanezca elevada en posición, sobre el suelo.
9. Si los cilindros de bloqueo no funcionan correctamente, pedir a personal calificado que repare la avería antes de seguir usando la máquina.

SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES 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 el funcionamiento de los controles.

3.2 CONTROLES E INDICADORES

NOTA: *Todas las máquinas tienen tableros de control que utilizan símbolos para identificar las funciones de cada control. En las máquinas ANSI, consultar la etiqueta ubicada en el protector de la parte delantera de la caja de control o junto al tablero de controles de suelo para ver los símbolos y sus funciones correspondientes.*

NOTA: *Los tableros de indicadores utilizan símbolos diferentes para advertir al operador de las diferentes situaciones de trabajo que pueden surgir. El significado de estos símbolos se explica a continuación.*

Indica una situación de peligro potencial, la cual si no se corrige, podría resultar en lesiones graves o la muerte. Este indicador se ilumina en rojo.

Indica una condición anormal de trabajo que, si no se corrige, puede resultar en la interrupción del funcionamiento o daños a la máquina. Este indicador se ilumina en amarillo.

Indica información importante en cuanto a las condiciones de trabajo, por ejemplo, procedimientos esenciales para trabajar con seguridad. Este indicador se ilumina en verde, salvo el indicador de capacidad, el cual puede iluminarse en verde o amarillo, según la posición de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

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

Puesto de controles de suelo

(Ver la Figura 3-1., Puesto de controles de suelo) y la Sección 3-2., Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo).

1. Tablero de indicadores

El tablero de indicadores contiene las luces indicadoras que identifican la existencia de averías y las funciones que están usándose cuando la máquina se encuentra en marcha.

NOTA: *El interruptor de activación de funciones se debe mantener presionado para accionar las funciones de extensión de la pluma principal, elevación de la torre, giro, elevación de la pluma principal, elevación del pescante, anulación de nivel de la plataforma, rotación de la plataforma y giro del pescante.*

2. Control de telescopización de pluma principal

Permite extender y retraer la pluma principal.

3. Control de elevación de la torre

Permite elevar y bajar la pluma de torre.

4. Control de giro

Permite girar la tornamesa 360° de modo continuo.

5. Control de elevación principal

Permite elevar y bajar la pluma principal.

6. Elevación del pescante

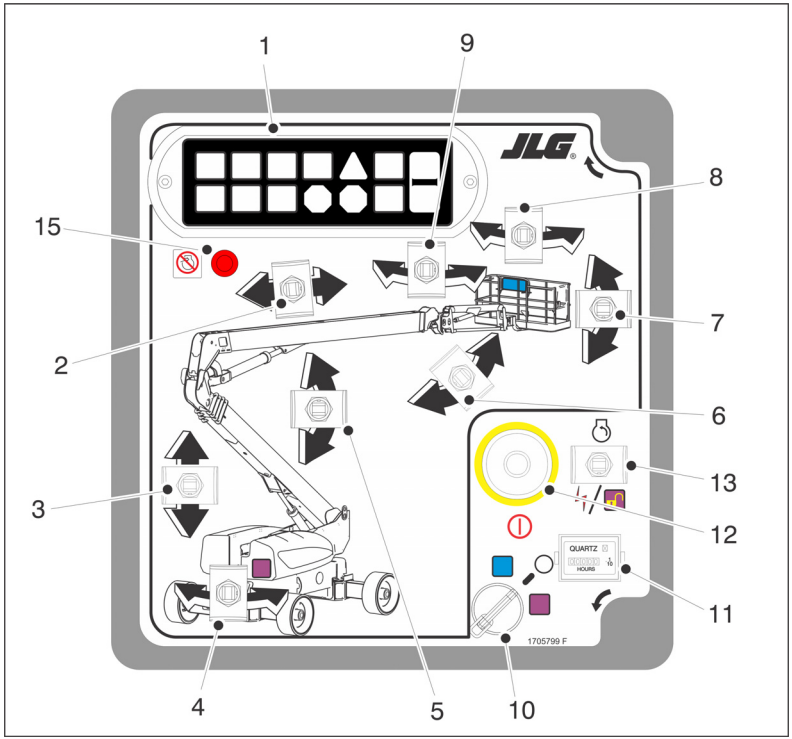
Permite elevar y bajar el pescante.

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

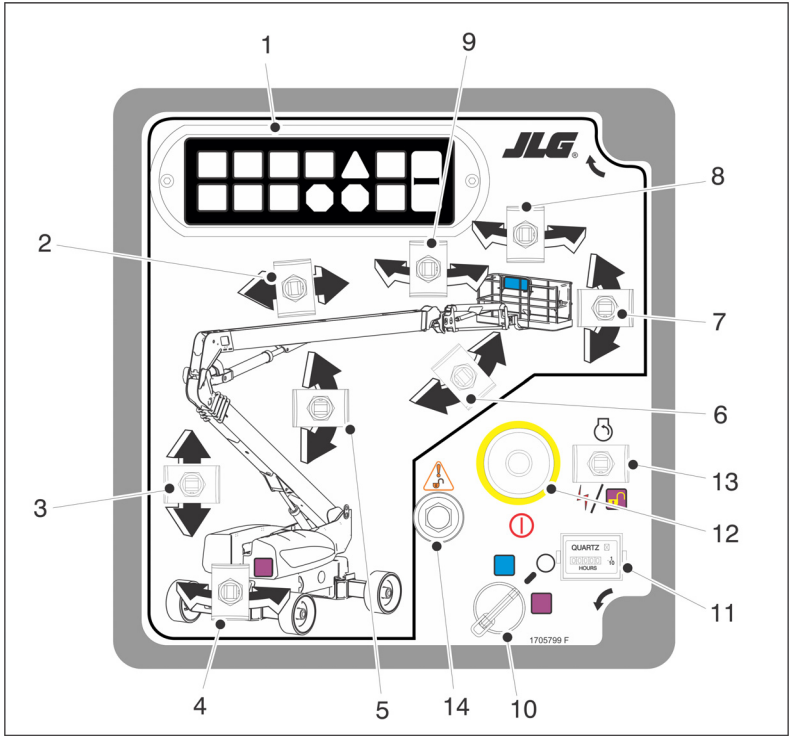
7. Anulación de nivelación de plataforma

Un interruptor de tres posiciones que permite que el operador ajuste el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.



1. Tablero de indicadores
2. Extensión de la pluma principal
3. Elevación de la pluma de torre
4. Giro
5. Elevación de la pluma principal
6. Elevación del pescante
7. Anulación de nivelación de plataforma
8. Rotación de la plataforma
9. Giro del pescante
10. Selector de controles de plataforma/suelo
11. Horómetro
12. Alimentación/parada de emergencia
13. Arranque del motor/alimentación auxiliar/activación de funciones
14. No se usa
15. Válvula de cierre neumática (ASOV) (en su caso)

Figura 3-1. Puesto de controles de suelo



1. Tablero de indicadores
2. Extensión de la pluma principal
3. Elevación de la pluma de torre
4. Giro
5. Elevación de la pluma principal
6. Elevación del pescante
7. Anulación de nivelación de plataforma
8. Rotación de la plataforma
9. Giro del pescante
10. Selector de controles de plataforma/suelo
11. Horómetro
12. Alimentación/parada de emergencia
13. Arranque del motor/alimentación auxiliar/activación de funciones
14. Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO)

Figura 3-2. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo)

8. Rotación de la plataforma

Permite girar la plataforma.

9. Giro del pescante

Permite girar el pescante.

NOTA: *Cuando el SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO está en su posición central, se desconecta la alimentación de los dos puestos de control.*

10. Selector de controles de plataforma/suelo

Un interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica a la consola de controles de la plataforma cuando se coloca en la posición de PLATAFORMA. Cuando el selector se pone en la posición de SUELO, se desconecta la alimentación del tablero de control de la plataforma y el tablero de control de suelo es el único que funciona.

11. Horómetro

Registra el tiempo que la máquina ha estado en uso, con el motor en marcha. Si se lo conecta al circuito de presión de aceite del motor, sólo se registran las horas de marcha del motor. El horómetro registra hasta 9 999,9 horas y no es posible reposicionarlo en cero.

NOTA: *Cuando el interruptor de alimentación/parada de emergencia está en la posición de encendido y el motor no está en marcha, suena una alarma para indicar que el interruptor de encendido está conectado.*

AVISO

CUANDO SE APAGA LA MÁQUINA, EL INTERRUPTOR MAESTRO/DE PARADA DE EMERGENCIA DEBE PONERSE EN LA POSICIÓN DE APAGADO PARA EVITAR DESCARGAR LA BATERÍA.

12. Interruptor de alimentación/parada de emergencia

Un interruptor de dos posiciones con perilla roja que suministra alimentación eléctrica al SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO al tirar del mismo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO.

NOTA: *La alimentación auxiliar sólo funciona si la presión de aceite del motor es nula y se desactiva si el motor está en marcha.*

Las funciones responden a velocidad más lenta que lo normal debido al menor caudal hidráulico que se entrega.

AVISO

CUANDO SE USAN LAS FUNCIONES CON ALIMENTACIÓN AUXILIAR, NO ACCIONAR MÁS DE UNA FUNCIÓN POR VEZ. (EL USO SIMULTÁNEO DE VARIAS FUNCIONES PUEDE SOBRECARGAR LA BOMBA AUXILIAR.)

13. Interruptor de arranque del motor/alimentación auxiliar/ activación de funciones

Para arrancar el motor, sostener el interruptor HACIA ARRIBA hasta que el motor arranque.

Para utilizar la alimentación auxiliar, es necesario sostener el interruptor HACIA ABAJO mientras se necesite el uso de la bomba auxiliar.

Cuando el motor está funcionando, es necesario sostener el interruptor HACIA ABAJO para activar todos los controles de la pluma.

14. Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo)

Permite la anulación de emergencia de los controles de función que están bloqueados en el caso de que el sistema de detección de carga se active.

15. Válvula de cierre neumática (ASOV) (en su caso)

El LED rojo ASOV indica cuando la válvula ha sido accionada.

Tablero de indicadores en controles de suelo

(Ver la Figura 3-3., Tablero de indicadores en controles de suelo)

1. Indicador de carga de batería

Indica la existencia de un problema en la batería o en el circuito de carga que requiere atención.

2. Indicador de presión baja de aceite del motor

Indica que la presión de aceite del motor es inferior a lo normal y que esta condición requiere atención.

3. Indicador de temperatura alta del motor

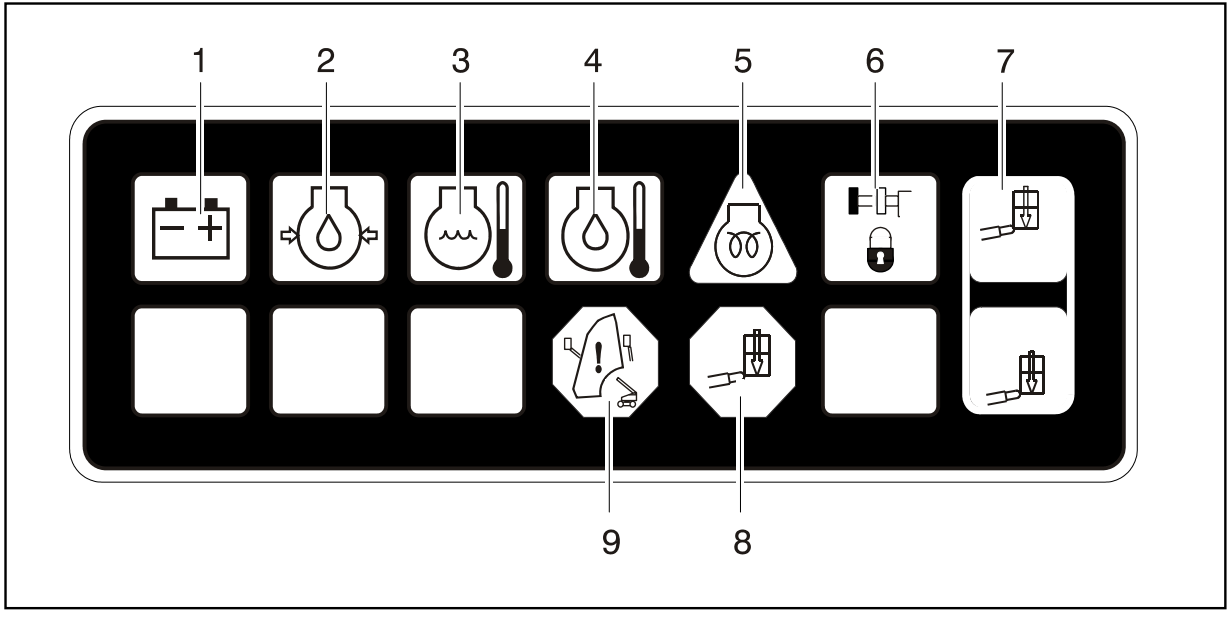
Indica que la temperatura del refrigerante del motor es anormalmente alta, condición que requiere atención.

4. Indicador de temperatura de aceite del motor

Indica que la temperatura del aceite del motor, que también funciona como refrigerante del motor, es anormalmente alta, condición que requiere atención.

5. Indicador de bujías de precalentamiento

Indica que las bujías de precalentamiento están encendidas. Después de haber conectado el encendido, esperar a que la luz se apague antes de hacer girar el motor.



1. Carga de la batería
2. Presión baja de aceite del motor
3. Temperatura alta de refrigerante del motor
4. Temperatura alta de aceite del motor
5. Indicador de bujías de precalentamiento
6. Ejes extendidos
7. Capacidad de la plataforma
8. Sobrecarga de la plataforma
9. Advertencia del sistema de control de la pluma

Figura 3-3. Tablero de indicadores en controles de suelo

6. Indicador de ejes extendidos

Indica que los ejes están completamente extendidos. El indicador destella cuando los ejes se están extendiendo o retrayendo y se ilumina continuamente cuando están completamente extendidos. La luz se apaga cuando los ejes se retraen completamente.

7. Indicador de capacidad de plataforma

Indica el intervalo de capacidad seleccionado. Esta capacidad sólo puede seleccionarse desde la consola de controles de la plataforma.

8. Indicador de sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.

9. Indicador de advertencia del sistema de control de la pluma

Indica que la plataforma se encuentra fuera de la zona de funcionamiento y que, por lo tanto, algunas de las funciones de la pluma pueden estar inoperantes (por ejemplo, elevación, extensión). Si se intenta utilizar una función inoperante, el indicador destella y una bocina suena. Retornar la plataforma inmediatamente al suelo. Si el indicador permanece iluminado, se ha detectado una falla o avería en el sistema de control de la pluma. Si se descubre una avería, el sistema deberá ser reparado por personal autorizado de servicio de JLG antes de que la máquina pueda ser usada.

Puesto de plataforma

(Ver la Figura 3-4., Consola de controles de plataforma)

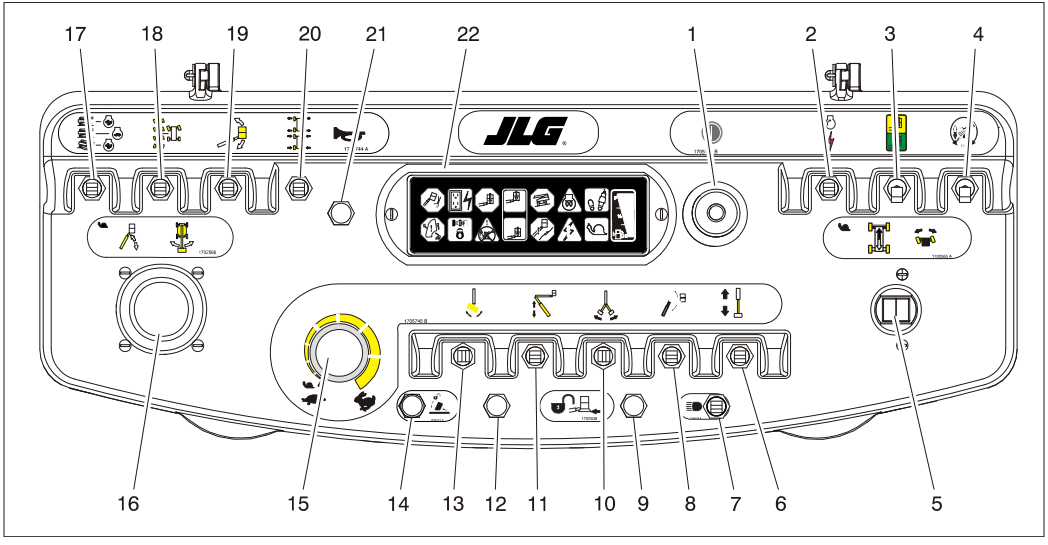
⚠ ADVERTENCIA

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.

1. Alimentación/parada de emergencia

Un interruptor de dos posiciones con perilla roja que suministra alimentación eléctrica a los controles de PLATAFORMA al tirar del mismo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación de los controles de la plataforma.

Esperar unos 2 segundos después de haber tirado del interruptor hacia afuera. La máquina ejecutará una revisión de diagnóstico de varios circuitos eléctricos. Si todo se encuentra en buen estado, la alarma de la plataforma suena una vez. Durante este tiempo las luces del tablero indicador también destellan una sola vez para revisar la condición de las bombillas.



1. Alimentación/parada de emergencia
2. Arranque del motor/alimentación aux.
3. Selector de capacidad
4. Anulación de orientación de mando
5. Mando motriz/dirección
6. Extensión de la pluma principal
7. Luces
8. Elevación del pescante
9. Anulación de Soft Touch/SkyGuard
10. Giro del pescante
11. Elevación de la pluma de torre
12. Indicador de Soft Touch/SkyGuard
13. Rotación de la plataforma
14. Anulación de almacenamiento del pescante
15. Control de velocidad de funciones
16. Elevación/giro de pluma principal
17. Selector de velocidad/par de mando motriz
18. Selector de dirección
19. Anulación de nivelación de plataforma
20. Extensión/retracción de ejes
21. Bocina
22. Tablero de indicadores

Figura 3-4. Consola de controles de plataforma

2. Arranque/alimentación auxiliar

Cuando se empuja este interruptor hacia adelante, se activa el arrancador para arrancar el motor.

Cuando se tira del mismo hacia atrás, se activa la bomba hidráulica, la cual se acciona por medios eléctricos. (Es necesario mantener el interruptor en la posición de ACTIVADO mientras se use la bomba auxiliar.)

3. Selector de capacidad

Este interruptor permite al operador seleccionar entre un entorno de trabajo con un límite de capacidad de 227 kg para mercados ANSI y 230 kg para mercados CE y de Australia (500 lb) o de 454 kg para mercados ANSI y 450 kg para mercados CE y de Australia (1000 lb).

4. Anulación de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Presionar y soltar el interruptor y después, dentro de un plazo de 3 segundos, mover el control de mando motriz/dirección para activar el mando motriz o la dirección. Antes de conducir, encontrar las flechas de orientación blancas/negras tanto en el chasis como en los controles de la plataforma. Mover los controles de mando motriz en el mismo sentido que las flechas de orientación.

NOTA: *Para accionar la palanca de control del mando motriz, tirar hacia arriba del anillo de bloqueo ubicado debajo de la manija.*

NOTA: *Las palancas de control de MANDO MOTRIZ están bajo tensión de resorte y retornan automáticamente al punto muerto (apagado) al soltarlas.*

5. Mando motriz/dirección

Permite conducir en avance o retroceso. La palanca de control es de respuesta proporcional infinita para permitir una velocidad variable.

La dirección es controlada por un interruptor que está encima de la palanca de control.

6. Extensión de la pluma principal

Permite extender y retraer la pluma principal.

7. Luces (en su caso)

Enciende las luces auxiliares de la máquina, si las tiene.

8. Elevación del pescante

Empujar hacia adelante para elevar y tirar hacia atrás para bajar. La velocidad variable de elevación se logra con el control de velocidad de funciones.

9. Interruptor de anulación de Soft Touch/SkyGuard (en su caso)

La máquina pueda estar equipada con una de tres opciones. Puede tener Soft Touch, SkyGuard o ambos.

Si está equipada con Soft Touch, el interruptor activa las funciones desconectadas por Soft Touch para que funcionen nuevamente a velocidad lenta, permitiendo al operador alejar la plataforma del obstáculo que causó la situación de parada.

Si está equipada con SkyGuard, el interruptor activa las funciones desconectadas por el sistema SkyGuard para que funcionen nuevamente, permitiendo al operador que reanude el uso de las funciones de la máquina.

Si está equipada con ambas opciones, Soft Touch y SkyGuard, el interruptor funciona del modo descrito previamente y permite al operador anular el sistema que ha experimentado una situación de parada.

NOTA: *La función de giro del pescante no responde cuando el control selector de capacidad se encuentra en la posición de 454 kg para los mercados ANSI y 450 kg para los mercados CE y de Australia* (1000 lb).

10. Giro del pescante

Permite al operador girar el pescante hacia la izquierda o la derecha.

11. Elevación de la pluma de torre

Permite elevar y bajar la pluma de torre activando los cilindros elevador y de extensión según lo indique el sistema de control de la pluma.

12. Indicador de Soft Touch/SkyGuard (en su caso)

Indica que el parachoques Soft Touch está tocando un objeto o que el sensor SkyGuard se ha activado. Todos los controles se desactivan hasta que se pulsa el botón de anulación. En el caso de Soft Touch, todos los controles se activan seguidamente en el modo de velocidad lenta; y en el caso de SkyGuard funcionan con normalidad.

13. Rotación de la plataforma

Permite al operador girar la plataforma hacia la izquierda o la derecha.

14. Anulación de almacenamiento del pescante

Permite al operador girar el pescante hacia la derecha, más allá del tope electrónico, para almacenarlo junto a la pluma durante el transporte de la máquina.

15. Control de velocidad de funciones

Regula la velocidad de las funciones de la pluma y de giro. Girar en sentido contrahorario para reducir la velocidad y en sentido horario para aumentarla. Para ajustar a la velocidad lenta, girar la perilla completamente en sentido contrahorario hasta que se escuche un chasquido.

NOTA: *Para accionar la palanca de control de elevación/giro de la pluma principal, tirar hacia arriba del anillo de bloqueo ubicado debajo de la manija.*

NOTA: *La palanca de control de ELEVACIÓN/GIRO DE PLUMA PRINCIPAL está bajo tensión de resorte y retorna automáticamente al punto muerto (apagado) al soltarla.*

16. Control de elevación/giro de la pluma principal

La palanca de control de dos ejes de movimiento y respuesta proporcional infinita controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujarla hacia adelante para elevar y tirar de ella hacia atrás para bajar. Mover hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda.

NOTA: *Cuando la pluma se coloca por encima de la posición de transporte o está extendida y el interruptor de SELECCIÓN DE VELOCIDAD/PAR DE MANDO MOTRIZ o de VELOCIDAD DE FUNCIONES se pone en la posición de velocidad rápida, la máquina continúa funcionando a velocidad lenta; la velocidad rápida se inhabilita automáticamente.*

⚠ PRECAUCIÓN

NO USAR LA MÁQUINA SI LOS INTERRUPTORES DE VELOCIDAD/PAR DE MANDO MOTRIZ O DE VELOCIDAD DE FUNCIONES FUNCIONAN CON LA PLUMA FUERA DE LA POSICIÓN DE TRANSPORTE.

17. Selector de velocidad/par de mando motriz

La posición delantera entrega la velocidad máxima de conducción. La posición trasera entrega el par motor máximo para avanzar sobre terreno áspero y subir pendientes. La posición central permite conducir la máquina de la forma más silenciosa posible.

18. Selector de dirección

El operador puede seleccionar la función del sistema de la dirección. La posición central del interruptor proporciona dirección convencional de las ruedas delanteras, dejando las ruedas traseras sin afectar. Ésta es la posición para la conducción normal a velocidad máxima. La posición delantera es para la dirección "lateral". En este modo los ejes delantero y trasero viran en el mismo sentido, lo cual permite que el chasis se desplace lateralmente a la vez que avanza. Esto puede usarse para colocar la máquina en posición en pasillos o cerca de edificios. La posición trasera del interruptor es para la dirección "coordinada". En este modo los ejes delantero y trasero viran en sentidos opuestos para producir el radio de viraje más reducido, permitiendo maniobrar en zonas estrechas.

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

19. Anulación de nivelación de plataforma

Un interruptor de tres posiciones que permite que el operador ajuste el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.

20. Extensión/retracción de ejes

Permite al operador extender o retraer los ejes. Los ejes sólo pueden extenderse o retraerse cuando la máquina se conduce en avance o retroceso.

21. Bocina

Si se presiona, este interruptor suministra alimentación a la bocina.

22. Tablero de indicadores

El tablero de indicadores LED contiene las luces indicadoras que identifican la existencia de averías y las funciones que están usándose cuando la máquina se encuentra en marcha.

Tablero de indicadores en controles de plataforma

(Ver la Figura 3-5., Tablero de indicadores en controles de plataforma)

1. Indicador de falla del sistema de nivelación

Indica que ha ocurrido una falla en el sistema electrónico de nivelación. El indicador de falla destella y la alarma suena. Todas las funciones revierten a la velocidad lenta si la pluma está fuera del modo de transporte.

⚠ ADVERTENCIA

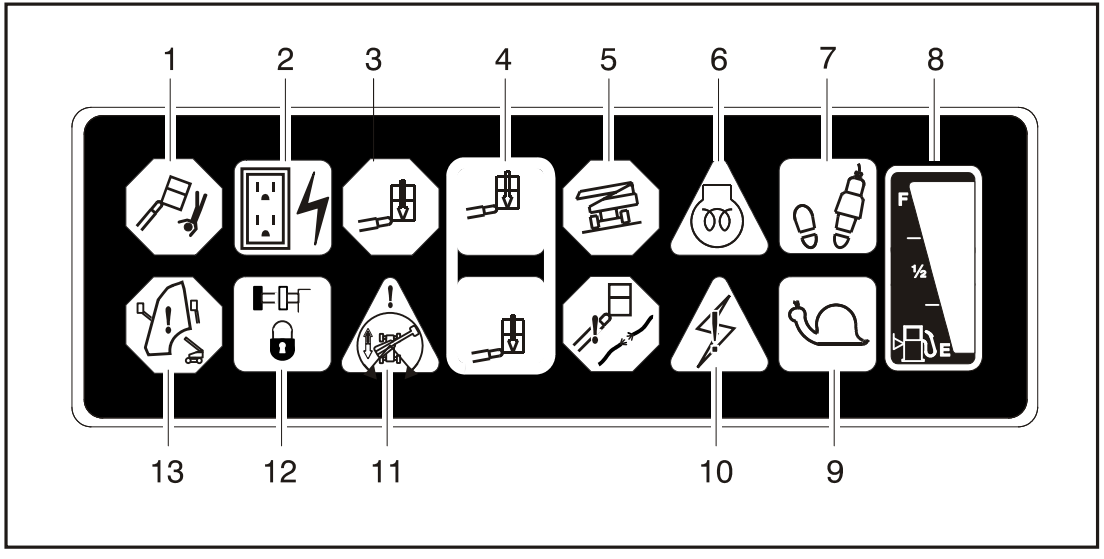
SI EL INDICADOR DE FALLA DEL SISTEMA DE NIVELACIÓN SE ILUMINA, APAGAR LA MÁQUINA, REPOSICIONAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA Y VOLVER A ARRANCAR LA MÁQUINA. SI LA FALLA PERSISTE, DEVOLVER LA PLATAFORMA A SU POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO, USANDO LA FUNCIÓN DE NIVELACIÓN MANUAL SEGÚN SE REQUIERA, Y SOLICITAR LA REPARACIÓN DEL SISTEMA DE NIVELACIÓN.

2. Generador de CA (en su caso)

Indica que el generador se encuentra en marcha.

3. Indicador de sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.



1. Sistema de nivelación
2. Generador de CA
3. Sobrecarga de la plataforma
4. Capacidad de la plataforma
5. Alarma de advertencia de inclinación
6. Bujía de precalentamiento
7. Habilitación
8. Nivel de combustible
9. Velocidad lenta
10. Avería en sistema
11. Orientación de mando
12. Ejes extendidos
13. Advertencia del sistema de control de la pluma

Figura 3-5. Tablero de indicadores en controles de plataforma

4. Indicador de capacidad de plataforma

Indica la capacidad máxima que se ha seleccionado para la plataforma.

Una de las luces indicadoras de capacidad debe estar iluminada en todo momento. Las dos luces destellan y una alarma suena si la plataforma excede el alcance de funcionamiento correspondiente a la capacidad seleccionada.

5. Luz de alarma de inclinación

⚠ ADVERTENCIA

SI SE ILUMINA AL ELEVAR O EXTENDER LA PLUMA, RETRAERLA Y BAJARLA A UN PUNTO POR DEBAJO DE LA HORIZONTAL Y DESPUÉS DESPLAZAR LA MÁQUINA DE MODO QUE LA MISMA SE ENCUENTRE NIVELADA ANTES DE EXTENDER LA PLUMA O DE ELEVARLA DESDE LA POSICIÓN DE TRANSPORTE.

Indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente (mayor que 3° a 5°, según el ángulo de la pluma). Si la pluma se encuentra fuera de la posición de transporte y la máquina se encuentra sobre una pendiente, una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.

6. Indicador de espera para arrancar de bujías de precalentamiento

NOTA: *Si el motor no arranca debido a temperaturas bajas o si se producen cantidades de humo excesivas en el arranque, esperar a que el indicador de espera para arrancar de bujías de precalentamiento se apague antes de arrancar el motor.*

Indica que las bujías de precalentamiento están encendidas. Después de haber conectado el encendido, esperar a que la luz se apague antes de arrancar el motor.

7. Pedal interruptor/indicador de habilitación

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO RETIRAR, MODIFICAR NI ANULAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PEDAL INTERRUPTOR CON ALGÚN TIPO DE BLOQUEO U OTROS MEDIOS.

⚠ ADVERTENCIA

ES NECESARIO AJUSTAR EL PEDAL INTERRUPTOR SI LAS FUNCIONES SE ACTIVAN SOLO CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN) DEL EXTREMO SUPERIOR O INFERIOR SU CARRERA.

Para accionar cualquiera de las funciones, es necesario pisar el pedal interruptor y seleccionar la función deseada en un lapso menor que siete segundos. El indicador de habilitación se ilumina para indicar que los controles están habilitados. Si no se selecciona una función en menos de siete segundos, o si transcurren siete segundos entre el dejar de usar una función y el empezar a usar otra, la luz de habilitación se apaga y será necesario soltar el pedal interruptor y volver a pisarlo para rehabilitar los controles.

Cuando se suelta el pedal interruptor se desconecta la energía de todos los controles y se aplican los frenos de propulsión.

NOTA: *Consultar Sistema de reserva/corte de combustible en la Sección 4 para información más detallada sobre el indicador de bajo nivel de combustible.*

8. Indicador de bajo nivel de combustible

Indica el nivel de combustible que resta en el tanque.

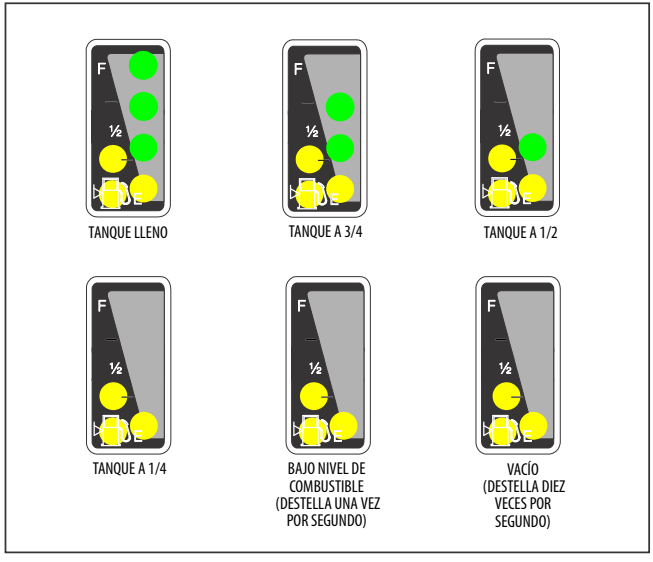


Figura 3-6. Indicador de nivel de combustible

9. Indicador de velocidad lenta

Cuando el control de velocidad de funciones se pone en la posición de velocidad lenta, este indicador se ilumina y sirve para recordar al operador que todas las funciones están ajustadas a su velocidad más lenta. La luz destella si el sistema de control pone la máquina en modo de velocidad lenta y se ilumina continuamente si el operador selecciona la velocidad lenta.

10. Indicador de avería del sistema

La luz se ilumina para indicar que el sistema de control JLG ha detectado una condición anormal y se ha guardado un código para diagnóstico de averías en la memoria del sistema. Consultar el manual de servicio para las instrucciones respecto a los códigos de falla y cómo recuperarlos.

El indicador de avería se ilumina por 2-3 segundos como autoprueba cuando la llave se coloca en la posición de marcha.

11. Indicador de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Esto indica al operador que debe verificar que el control de mando se accione en el sentido apropiado (es decir, se está en una situación de controles invertidos).

12. Indicador de ejes extendidos

Indica que los ejes están completamente extendidos. El indicador destella cuando los ejes se están extendiendo o retrayendo y se ilumina continuamente cuando están completamente extendidos. La luz se apaga cuando los ejes se retraen completamente.

13. Indicador de advertencia del sistema de control de la pluma

Indica que la plataforma se encuentra fuera de la zona de funcionamiento y que, por lo tanto, algunas de las funciones de la pluma pueden estar inoperantes (por ejemplo, elevación, extensión). Si se intenta utilizar una función inoperante, el indicador destella y una bocina suena. Retornar la plataforma inmediatamente al suelo. Si el indicador permanece iluminado, se ha detectado una falla o avería en el sistema de control de la pluma. Si se descubre una avería, el sistema deberá ser reparado por personal autorizado de servicio de JLG antes de que la máquina pueda ser usada.

NOTAS:

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es una plataforma de levante indicada para desplazar al personal junto con sus herramientas y materiales necesarios a las ubicaciones de trabajo.

El puesto de controles principal del operador está en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso. El operador puede elevar o bajar la pluma principal o de torre o girar la pluma a la izquierda o la derecha. El giro de la pluma estándar es de 360° continuos hacia la izquierda o la derecha de la posición de almacenamiento. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y giro de la pluma y se usan en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador no puede hacerlo por sí mismo.

4.2 CALENTAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

El sistema de control supervisa el sistema hidráulico en temperaturas extremadamente bajas y proporciona un rendimiento óptimo limitando automáticamente las velocidades de funciones de las funciones más exigentes. El modo de calentamiento se desactiva automáticamente cuando el aceite del sistema alcanza las temperaturas permitidas.

Mientras el sistema está frío y en el modo de calentamiento, las funciones de elevación de la torre, elevación de la pluma principal y de extensión y retracción de la pluma principal se limitan a velocidades lentas, lo que se indica al operador por medio del destello de la luz de velocidad lenta del tablero de control de la plataforma.

Las funciones en uso cuando el modo de calentamiento se desactiva continuarán a velocidad lenta hasta que se inicie nuevamente la función.

4.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLUMA

Capacidades

La pluma puede elevarse de la posición de transporte con o sin carga en la plataforma si:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. Los ejes están extendidos.
3. La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
4. Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.
5. Presión adecuada de inflado de neumáticos.
6. La máquina tiene los equipos originalmente instalados por JLG.

Sistema de control de límites de trabajo

El sistema de control de límites de trabajo es el medio principal para controlar las posiciones de trabajo de las plumas de torre y principal dentro de los requisitos de estabilidad y estructurales de la máquina.

La pluma principal se debe controlar en el ángulo máximo y el ángulo mínimo para evitar el alcance de una posición que podría comprometer la estabilidad trasera y la interferencia de la pluma principal con la pluma de torre. La pluma de torre se debe controlar permitiendo únicamente combinaciones específicas de longitud de torre y ángulo de torre para evitar el alcance de una posición que podría comprometer la estabilidad delantera y trasera (ver Sistema de control de trayectoria de torre).

Las fallas reconocidas en este sistema ocasionarán el control desde el sistema de recuperación eléctrico (consultar el Manual de servicio), velocidades de funciones reducidas e iluminación de la luz de advertencia del sistema de control de la pluma. Después de la recuperación, se impedirá que la pluma salga de la posición de transporte hasta que se resuelva la falla.

Las violaciones de la posición de la pluma fuera de los límites de trabajo permitidos ocasionarán velocidades de funciones reducidas, iluminación de la luz de advertencia del sistema de control de la pluma y restricción de las funciones. Si se intenta accionar las funciones restringidas, la luz de advertencia del sistema de control de la pluma destellará y sonará la alarma de la plataforma.

Las violaciones de trayectoria de la torre (con un sistema de control en buenas condiciones) ocasionarán la suspensión del uso combinado de las funciones de elevación de torre y extensión y retracción de torre. La violación de trayectoria de la torre hacia adelante se puede resolver accionando el interruptor de elevación de la torre (extensión de la torre sin elevación automática de la torre) o el interruptor de bajada de la torre (bajada de la torre sin retracción automática de la torre). La violación de trayectoria de la torre hacia atrás se puede resolver accionando el interruptor de elevación de la torre (elevación de la torre sin extensión automática de la torre) o el interruptor de bajada de la torre (retracción de la torre sin bajada automática de la torre).

Las funciones restringidas y no permitidas a causa de las violaciones de los límites de trabajo de la torre hacia atrás son la bajada automática de la torre, extensión automática de la torre, elevación y bajada de la pluma principal, retracción de la pluma principal, pescante, giro, mando motriz y dirección.

Las funciones restringidas y no permitidas a causa de las violaciones de los límites de trabajo de la torre hacia adelante son la elevación automática de la torre, retracción automática de la torre, elevación y bajada de la pluma principal, extensión de la pluma principal, pescante, giro, mando motriz y dirección.

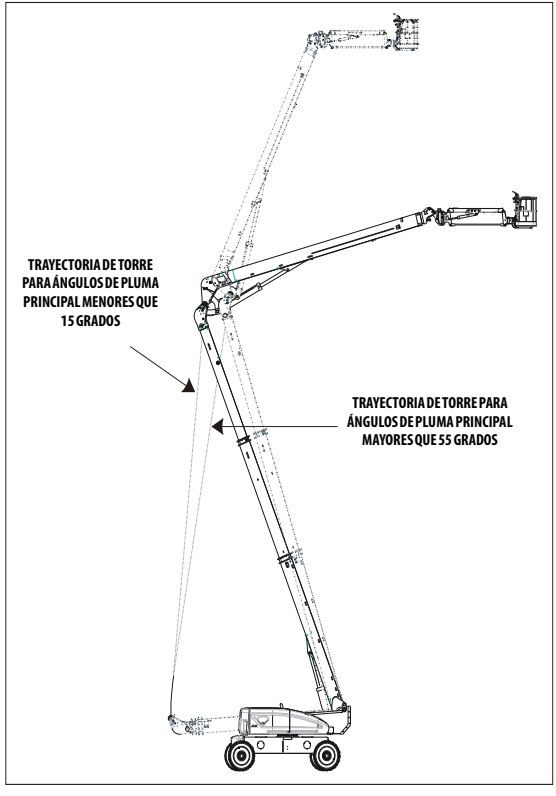
Las funciones restringidas y no permitidas a causa de las violaciones de los límites de trabajo máximos de la pluma principal son la elevación y bajada de la torre, elevación de la pluma principal, retracción de la pluma principal, pescante, giro y mando motriz.

Las funciones restringidas y no permitidas a causa de las violaciones de los límites de trabajo mínimos de la pluma principal son la bajada de la pluma principal, giro y mando motriz.

Sistema de control de trayectoria de la torre

El sistema de control de trayectoria de la torre usa los sensores de control de límites de trabajo para mejorar el control de la pluma de torre a fin de aumentar la eficacia del usuario, y se usa como una parte integral del sistema de control de límites de trabajo.

Los tableros de control tanto de suelo como de la plataforma usan un control de función para controlar la torre. Los comandos del usuario para elevar o bajar la torre hacen que el sistema de control introduzca automáticamente la combinación correcta de extensión y retracción de la torre y bajada y elevación de la torre para que la pluma de torre siga una trayectoria predefinida de la punta de la torre.



Sistema de control automático de la pluma principal

Durante el uso combinado de las funciones combinadas de elevación y bajada de la torre y elevación y bajada de la pluma principal, el sistema de control mantendrá la velocidad de elevación o bajada de la torre y variará automáticamente el comando máximo de elevación o bajada de la pluma principal según sea necesario para compensar el movimiento de la torre.

La interacción de la pluma principal y la pluma de torre es ligeramente diferente cuando la pluma principal se encuentra por encima o por debajo de 60º respecto de la horizontal.

ELEVACIÓN/BAJADA DE LA TORRE - PLUMA PRINCIPAL A MENOS DE 60°

Durante la elevación o bajada de la torre con la pluma principal a menos de 60°, el sistema de control mantendrá el ángulo de la pluma principal indicado al inicio del comando de elevación o bajada de la torre o según lo indicado al finalizar la elevación o bajada de la pluma principal durante el uso combinado de las funciones de elevación o bajada de torre y de pluma principal.

BAJADA DE LA TORRE - PLUMA PRINCIPAL A MÁS DE 60°

Durante la bajada de la torre con la pluma principal inicialmente a más de 60°, el sistema de control bajará la pluma principal a aproximadamente 60° antes de iniciar el movimiento de la torre. El sistema de control después controlará la pluma principal para que permanezca a 60° durante el resto del comando de bajada de la torre.

ELEVACIÓN DE LA TORRE - PLUMA PRINCIPAL A MÁS DE 60°

Durante la elevación de la torre con la pluma principal ya a más de 60°, el sistema de control retardará la compensación automática del ángulo de la pluma principal durante la elevación de la torre, hasta que la pluma principal llegue a aproximadamente 60°. El sistema de control después controlará la pluma principal para que permanezca a 60° hasta que la pluma de torre haya alcanzado su altura máxima. Si se continúa accionando la elevación de la torre cuando la torre alcanza su altura máxima, el sistema de control elevará automáticamente la pluma principal hasta su ángulo original.

Sistema de desaceleración

El sistema de control usa los sensores de control de los límites de trabajo para desacelerar automáticamente la elevación y la bajada de la torre en la parte superior de la trayectoria de la torre y para desacelerar automáticamente la elevación y bajada de la pluma principal a medida que se aproximan a los ángulos mínimo y máximo de los límites de trabajo. El sistema de control indica esta desaceleración al operador haciendo destellar la luz de velocidad lenta en la pantalla de la plataforma. Esto se aplica tanto a los controles de plataforma como de suelo; sin embargo, no se presenta una indicación en el tablero de control de suelo.

Ángulo controlado

El sistema de ángulo de pluma controlado reduce al mínimo la interacción de las funciones de giro y mando motriz con los extremos de los límites de trabajo. Esta interacción se debe a dos factores. En primer lugar, los límites de trabajo se controlan en relación con la fuerza de gravedad, independientemente de la pendiente del suelo y, en segundo lugar, el montaje de la tornamesa/pluma se ve afectado por las funciones de giro y mando motriz cuando la pendiente del suelo varía. Esto puede hacer que la posición de la pluma varíe dentro de los límites de trabajo o incluso viole los extremos de los límites durante el giro o la conducción sin mover la pluma intencionalmente. El sistema de ángulo de pluma controlado activa automáticamente la elevación o bajada de la torre o la pluma principal durante los comandos de giro y mando motriz para mantener un ángulo de la pluma constante respecto de la horizontal.

El ángulo de pluma controlado se desactiva cuando se produce una violación de los límites de trabajo o una avería.

Control proporcional de velocidad de giro

Los sensores del sistema de control de la pluma detectan la distancia de extensión de la plataforma desde el eje de giro, lo que permite lograr velocidades de giro más altas con la plataforma más cerca del eje de giro y velocidades de giro gradualmente más bajas cuanto más se aleja la plataforma del eje de giro.

Estabilidad

La estabilidad de la máquina depende de dos (2) condiciones, las cuales se denominan estabilidad DELANTERA y estabilidad TRASERA. La posición de la máquina que ofrece la estabilidad DELANTERA mínima se ilustra en (Ver la Figura 4-2.); la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en (Ver la Figura 4-4.)

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS, NO SOBRECARGAR LA MÁQUINA NI USARLA SOBRE SUPERFICIES DESNIVELADAS.

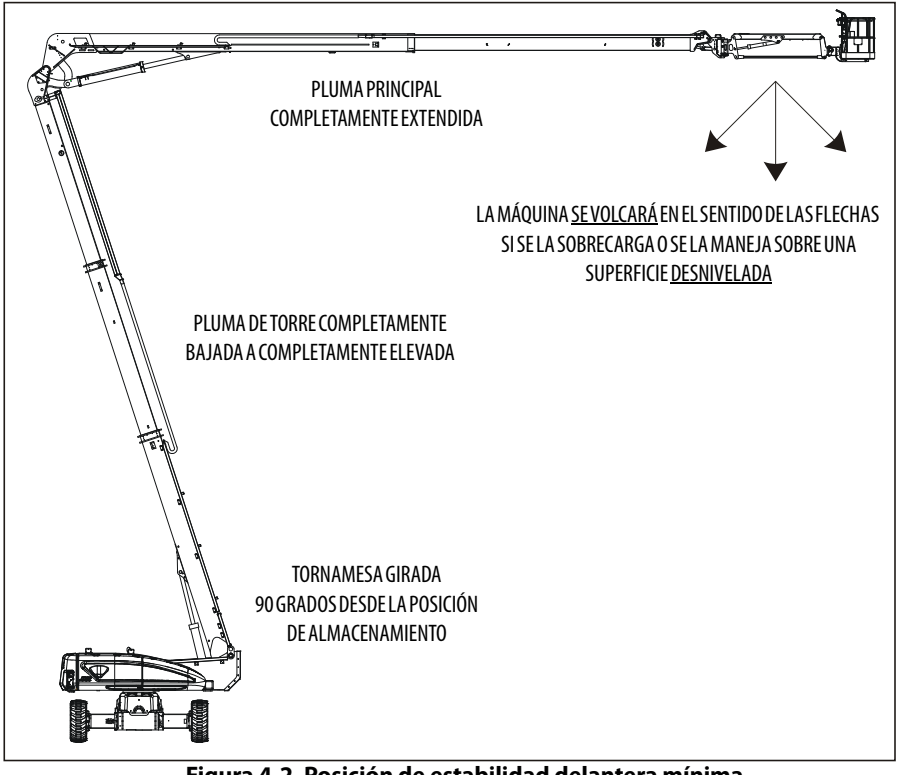


Figura 4-2. Posición de estabilidad delantera mínima

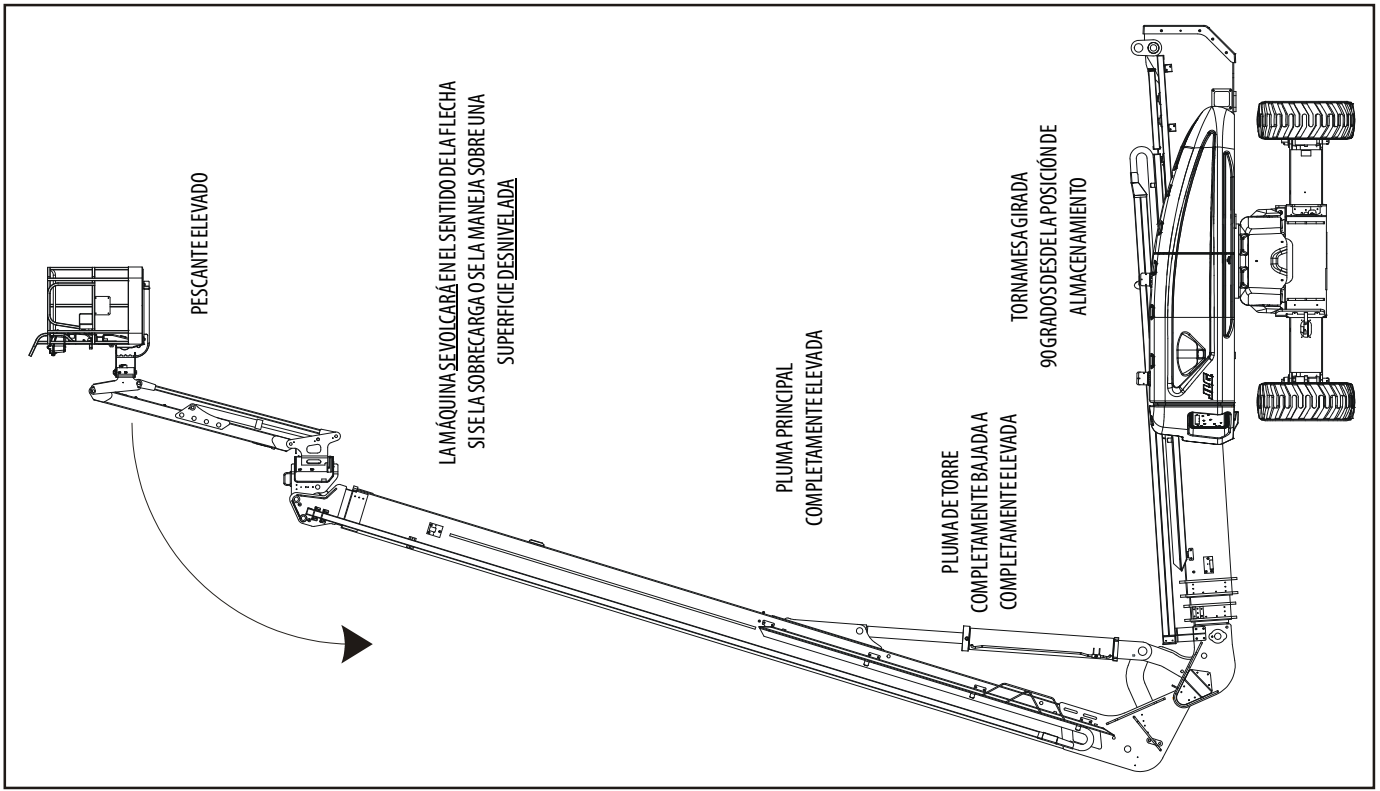


Figura 4-3. Posición de estabilidad trasera mínima - Hoja 1 de 2

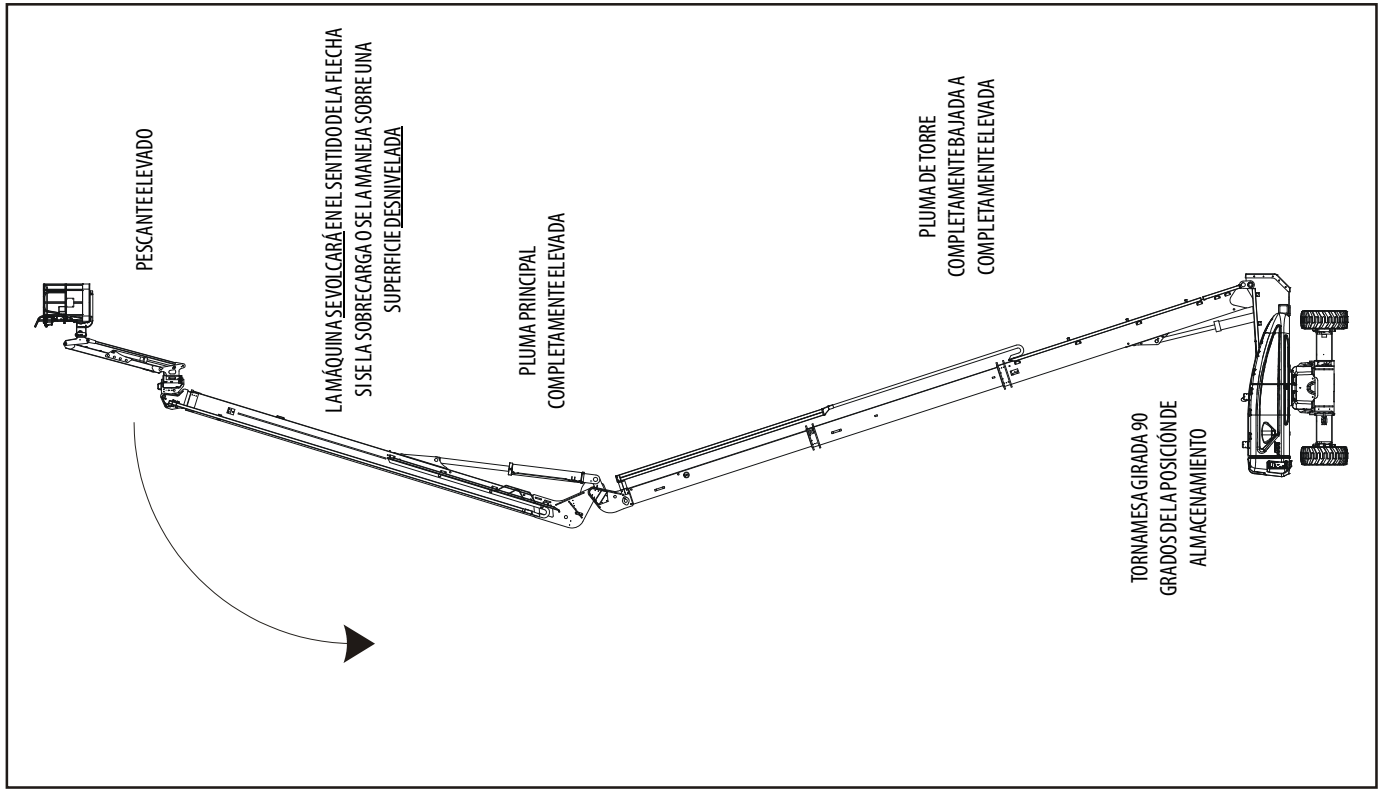


Figura 4-4. Posición de menor estabilidad trasera - Hoja 2 de 2

4.4 USO DE LA ALIMENTACIÓN AUXILIAR

El sistema de alimentación auxiliar permite mover la plataforma en caso de que el motor se haya averiado. Este sistema emplea un motor eléctrico/bomba capaz de accionar todas las funciones de la pluma necesarias para bajar la plataforma hasta el nivel del suelo.

Con la alimentación auxiliar activada, el sistema de control intentará usar la fuerza de la gravedad para accionar las funciones de bajada de la pluma principal, bajada de la pluma de torre y retracción de la torre. Si los sensores de la pluma no detectan el movimiento apropiado, el sistema de alimentación auxiliar entregará caudal hidráulico para accionar el movimiento de la pluma. Esperar un tiempo adecuado para que el sistema responda.

NOTA: *Para asegurar que la vida útil de las baterías sea adecuada, siempre que sea posible, usar las funciones de elevar y de extender la pluma principal para bajar la plataforma hasta el nivel del suelo, antes de usar la función de elevar la pluma de torre. Los movimientos de la pluma serán LENTOS cuando se usa la alimentación auxiliar, y los movimientos se detendrán momentáneamente y alternarán entre otras funciones según sea necesario. Cuando se acciona la elevación de la torre, los movimientos se alternarán entre la elevación de la torre, la extensión de la torre y la elevación de la pluma principal. Cuando se acciona la elevación de la pluma principal, los movimientos se alternarán entre la elevación de la pluma principal, la elevación de la torre y la nivelación de la plataforma.*

4.5 SELECTOR DE CAPACIDAD

El sistema de control de la pluma permite al operador seleccionar entre un entorno de trabajo con un límite de capacidad de 227 kg para mercados ANSI y 230 kg para mercados CE y de Australia (500 lb) o de 454 kg para mercados ANSI y 450 kg para mercados CE y de Australia (1000 lb). El operador selecciona la restricción de capacidad deseada por medio del selector de capacidad ubicado en la consola de la plataforma. El indicador de capacidad muestra la capacidad seleccionada. Las dos luces de capacidad destellan y la bocina suena si la plataforma excede los límites de capacidad seleccionados.

NOTA: *El funcionamiento con un límite de trabajo de 454 kg para mercados ANSI y 450 kg para mercados CE y de Australia (1000 lb) requiere que el pescante esté fijo en la posición central.*

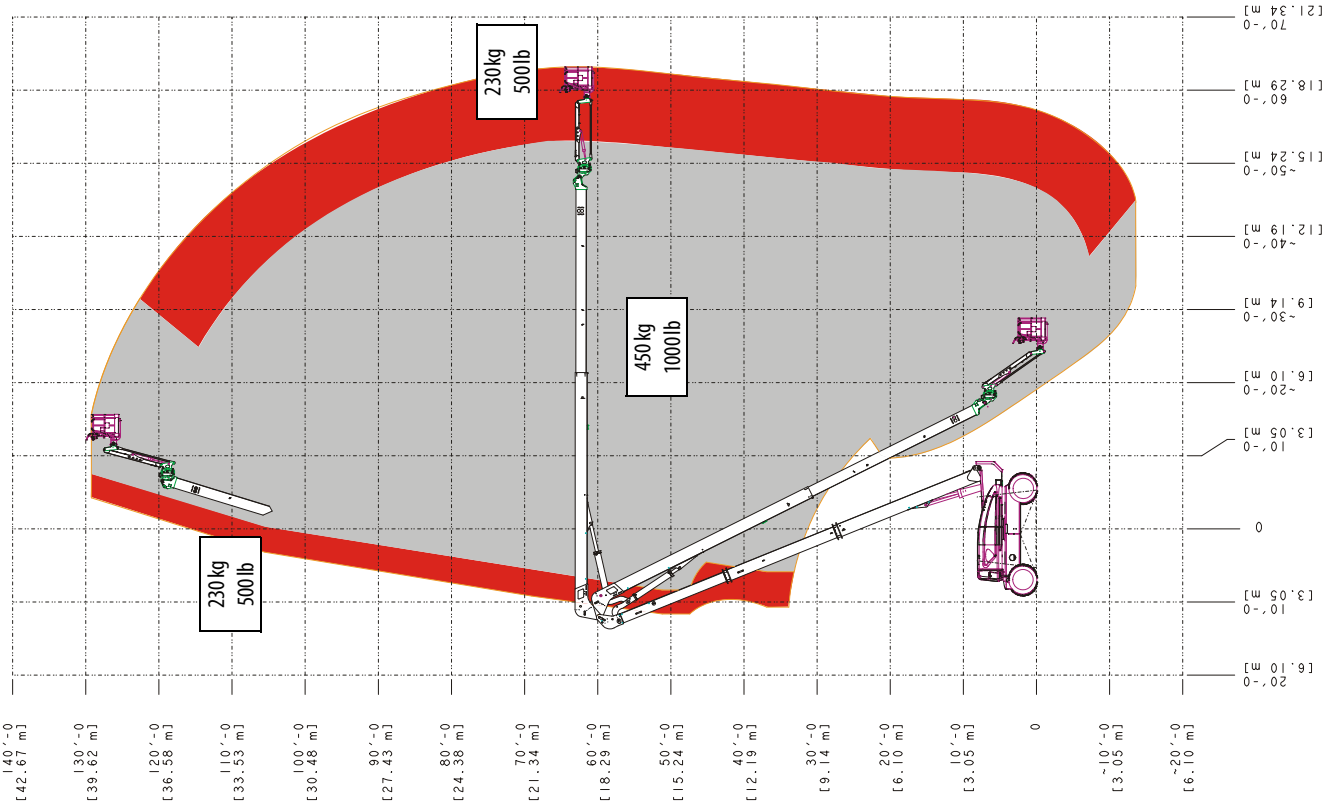


Figura 4-5. Diagrama de alcance

4.6 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

NOTA: *Cuando se maneja una máquina a alturas elevadas, es posible que el rendimiento de la máquina disminuya debido a una disminución de la densidad del aire.*

NOTA: *Cuando se maneja una máquina a temperaturas ambiente alta, es posible que el rendimiento de la máquina disminuya y que la temperatura del refrigerante del motor aumente.*

NOTA: *Comunicarse con el Departamento de servicio al cliente de JLG para conocer el funcionamiento en condiciones anormales.*

NOTA: *Siempre se debe arrancar la máquina por primera vez desde el tablero de controles de suelo.*

Procedimiento de arranque

AVISO

SI EL MOTOR NO ARRANCA PRONTO, NO HACERLO GIRAR POR UN LAPSO PROLONGADO. EN CASO QUE EL MOTOR NO ARRANQUE AL SEGUNDO INTENTO, DEJAR QUE EL ARRANCADOR SE ENFRÍE POR 2-3 MINUTOS. SI EL MOTOR NO ARRANCA LUEGO DE VARIOS INTENTOS, CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

NOTA: *Si el motor no arranca debido a temperaturas bajas o si se producen cantidades de humo excesivas en el arranque, esperar a que el indicador de espera para arrancar de bujías de precalentamiento se apague antes de arrancar el motor.*

1. Girar la llave del interruptor SELECTOR a la posición de controles de SUELO. Colocar el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA en la posición de MARCHA y luego pulsar el interruptor de ARRANQUE DEL MOTOR hasta que el motor arranque.

AVISO

DEJAR QUE EL MOTOR SE CALIENTE POR UNOS CUANTOS MINUTOS A VELOCIDAD BAJA ANTES DE IMPONERLE CARGA.

2. Después que el motor se haya calentado lo suficiente, apagarlo.
3. Girar el interruptor SELECTOR a la posición de controles de PLATAFORMA.
4. Desde la plataforma, tirar del interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA hacia afuera, y luego pulsar el interruptor de ARRANQUE DEL MOTOR hasta que el motor arranque.

NOTA: *El pedal interruptor debe estar suelto (hacia arriba) para que el arrancador pueda funcionar. Si el arrancador funciona cuando el pedal interruptor está pisado, NO USAR LA MÁQUINA.*

Procedimiento de apagado

AVISO

SI UNA AVERÍA DEL MOTOR CAUSA UNA PARADA NO PROGRAMADA, DETERMINAR LA CAUSA Y CORREGIRLA ANTES DE VOLVER A ARRANCAR EL MOTOR.

1. Quitar toda la carga del motor y permitir que funcione a velocidad baja por 3-5 minutos, brindando reducción adicional de la temperatura interna del motor.
2. Empujar el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA.
3. Poner el interruptor MAESTRO en la posición de apagado.

Consultar el manual del fabricante del motor para más detalles.

Válvula de cierre neumática (ASOV) (en su caso)

La válvula de cierre neumática (ASOV) es un dispositivo de protección de máxima velocidad montado en el sistema de admisión de aire del motor. Cuando se acciona la válvula, impide la admisión de aire y detiene el motor. Es recomendable realizar pruebas semanales para garantizar que la válvula mantenga su buen funcionamiento.

1. Arrancar el motor, dejándolo a ralentí.
2. Abrir la protección roja del interruptor de prueba ASOV y activar la conmutación al modo de prueba.

NOTA: *El interruptor de prueba se encuentra bajo el capó al lado izquierdo del motor (busque la etiqueta de prueba).*

3. En el panel de control de suelo, seleccionar cualquier función y activar hasta que la válvula se accione a prueba con 1500 RPM. Una vez que la válvula se accione, se parará el motor.
4. Girar la llave de encendido a la posición de apagado.
5. Realizar la inspección visual de la válvula para garantizar que esté en buenas condiciones.
6. Ajustar la válvula al girar la manija de la válvula a la posición abierta.

NOTA: *La manija no se puede girar a menos que la máquina esté apagada. Asegurarse de que el encendido se encuentre en posición de apagado.*

⚠ ADVERTENCIA

NO USAR LA ASOV COMO ALTERNATIVA A APAGAR LA MÁQUINA CORRECTAMENTE.

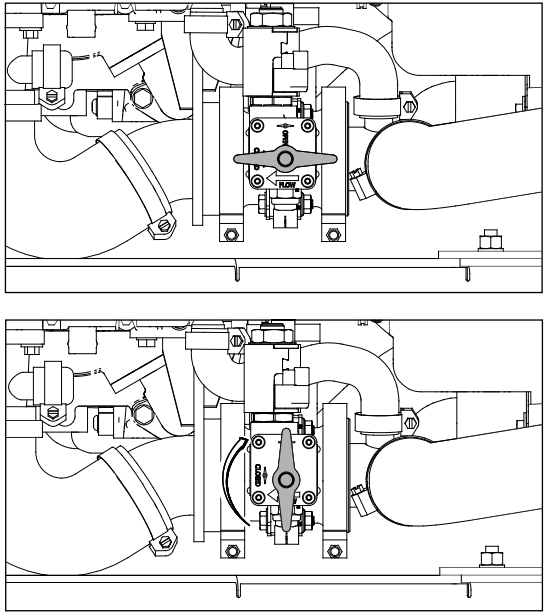
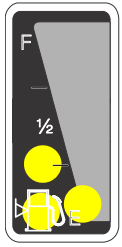


Figura 4-6. Reajuste de la ASOV (de la posición de abierta a la cerrada)

Sistema de reserva/corte de combustible

NOTA: *Consultar el manual de servicio y mantenimiento al igual que a un mecánico calificado de JLG para verificar la configuración de la máquina.*

El sistema de corte de combustible monitorea el combustible en el tanque y detecta cuando el nivel de combustible está bajo. El sistema de control de JLG automáticamente apaga el motor antes de que el tanque de combustible quede vacío a menos que la máquina esté configurada para volver a arrancar el motor.



Cuando el nivel de combustible alcance la gama de nivel bajo de combustible, el indicador de tanque a ¼ destellará una vez por segundo y el motor tendrá más o menos 5 minutos de tiempo de funcionamiento solamente. Si el sistema está en esta condición y automáticamente apaga el motor o si el motor se apaga manualmente antes de que se complete el tiempo de funcionamiento de 5 minutos, el indicador de tanque a ¼ destellará 10 veces por segundo y el motor reaccionará de acuerdo con la configuración de la máquina. Las opciones de configuración son las siguientes:

- Rearranque de motor uno - Cuando el motor se apaga, el operador podrá apagar y encender la alimentación y volver a arrancar el motor una vez con más o menos 2 minutos de tiempo de funcionamiento solamente. Después que se completa el tiempo de funcionamiento de 2 minutos o si el operador apaga el motor antes del término de los 2 minutos, el motor no se podrá arrancar hasta que se añada combustible al tanque.

- Rearranque de motor - Cuando el motor se apaga, el operador podrá apagar y encender la alimentación y volver a arrancar el motor por más o menos 2 minutos de tiempo de funcionamiento. Después que se completa el tiempo de funcionamiento de 2 minutos, el operador podrá apagar y encender la alimentación y volver a arrancar el motor por más o menos 2 minutos de tiempo de funcionamiento adicional. El operador puede repetir este proceso hasta que no haya más combustible disponible.

AVISO

PONERSE EN CONTACTO CON UN MECÁNICO CALIFICADO DE JLG SI LA MÁQUINA NECESITA UN REARRANQUE DESPUÉS QUE NO TIENE MÁS COMBUSTIBLE DISPONIBLE.

- Parada del motor - El motor se apagará. No se puede volver a arrancarlo hasta que se añada combustible al tanque.

4.7 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

Ver la Figura 4-7., Cuestas y pendientes laterales

NOTA: *Consultar la tabla de especificaciones de funcionamiento para las capacidades nominales de pendiente y pendiente lateral.*

Todas las capacidades nominales de pendiente y pendiente lateral se basan en una máquina con la pluma en la posición de almacenamiento, completamente bajada y retraída.

⚠ ADVERTENCIA

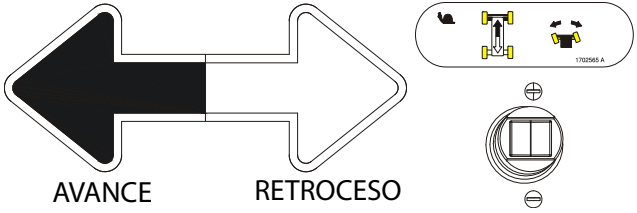
NO CONDUCIR LA MÁQUINA CON LA PLUMA FUERA DE LA POSICIÓN DE TRANSPORTE SALVO AL VIAJAR SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA, NO CONDUCIRLA SOBRE PENDIENTES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA.

NO CONDUCIR EN SENTIDO LATERAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 5 GRADOS.

TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y SIEMPRE QUE LA PLATAFORMA ESTÉ ELEVADA.

ANTES DE CONDUCIR, ENCONTRAR LAS FLECHAS DE ORIENTACIÓN BLANCAS/NEGRAS TANTO EN EL CHASIS COMO EN LOS CONTROLES DE PLATAFORMA. MOVER LOS CONTROLES DE MANDO MOTRIZ EN EL MISMO SENTIDO QUE LAS FLECHAS DE ORIENTACIÓN.



La propulsión se ve limitada por dos factores:

1. La capacidad de pendiente, que es el porcentaje de inclinación de la pendiente que la máquina puede subir.
2. Capacidad de pendiente lateral, que es el ángulo de la pendiente lateral a través de la cual se puede conducir la máquina.

Cuando la pluma está elevada o extendida, no se debe hacer funcionar la máquina en pendientes o inclinaciones laterales que sean mayores que las detectada por la alarma de inclinación. La alarma de inclinación sonará para alertar al operador cuando la máquina se encuentre en una pendiente insegura. La función de mando motriz de velocidad alta se reducirá a velocidad baja.

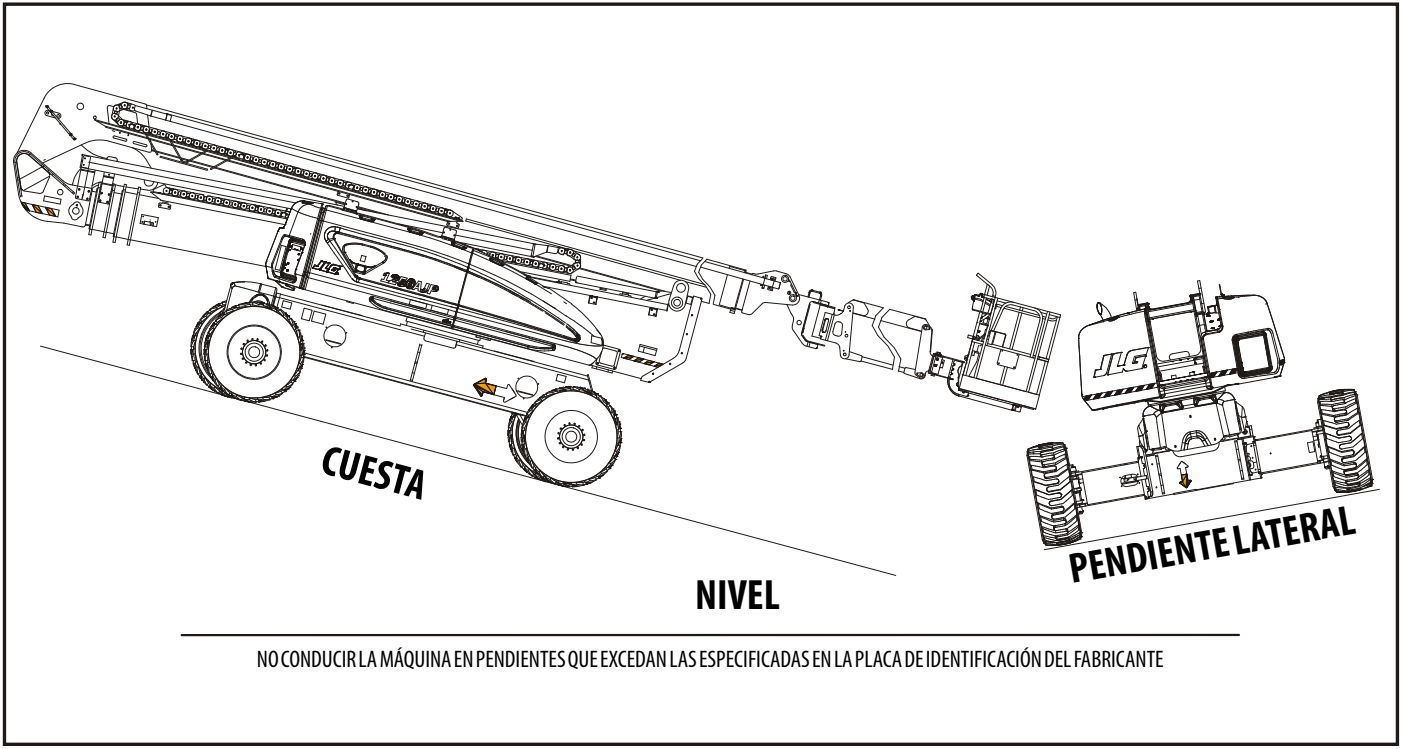


Figura 4-7. Cuestas y pendientes laterales

Propulsión en avance y retroceso

1. En el tablero de controles de plataforma, tirar del interruptor de parada de emergencia hacia afuera, arrancar el motor y pisar el pedal interruptor.
2. Colocar la palanca de control de mando motriz en la posición de AVANCE o RETROCESO, según se desee.

Esta máquina tiene un indicador de orientación de mando. La luz amarilla de la consola de controles de plataforma indica que se ha girado la pluma más allá de las ruedas motrices traseras y que el mando motriz/dirección de la máquina puede responder en sentido opuesto al movimiento de los controles. Si el indicador se ilumina, accionar la función de mando motriz de la manera siguiente:

1. Hacer corresponder las flechas negras y blancas de sentido en el tablero de controles de la plataforma y del chasis para determinar el sentido en el cual se propulsará la máquina.
2. Pulsar y soltar el interruptor de anulación de orientación de mando. Antes de transcurridos 3 segundos, mover el control de mando motriz hacia la flecha que señala en el sentido que se desea propulsar la máquina. La luz indicadora destella durante el intervalo de 3 segundos, hasta que se seleccione la función de mando motriz.

Desplazamiento sobre una pendiente

Al desplazarse por una pendiente, se obtiene un frenado y una tracción máximos con la pluma en posición de almacenamiento sobre el eje trasero y en línea con la dirección de desplazamiento. Conducir la máquina en avance cuando se suba una pendiente y marcha atrás cuando se descienda. No exceder el límite máximo de pendiente de la máquina.

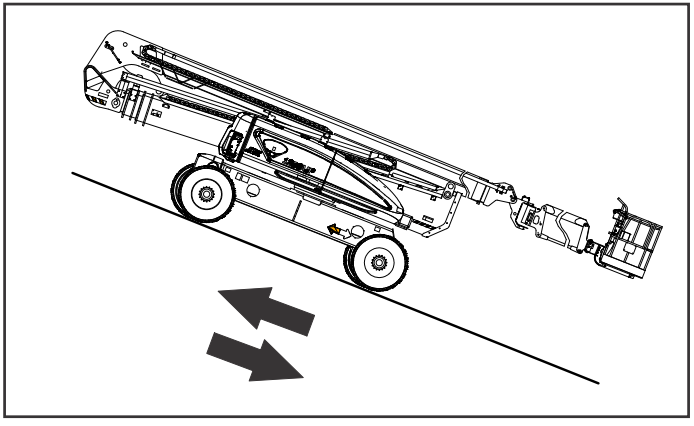


Figura 4-8. Desplazamiento sobre una pendiente

AVISO

SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE EL EJE DELANTERO (DIRECCIÓN), LA DIRECCIÓN Y EL MANDO RESPONDERÁN EN SENTIDO OPUESTO AL MOVIMIENTO DE LOS CONTROLES.

4.8 DIRECCIÓN

Oprimir el interruptor en la palanca de mando motriz/dirección hacia la DERECHA para virar la máquina a la derecha, u oprimirlo hacia la IZQUIERDA para virarla a la izquierda.

4.9 EXTENSIÓN DE LOS EJES

NOTA: *El operador deberá conducir la máquina (en avance o retroceso) para poder extender los ejes.*

Colocar el interruptor en la posición deseada para extender o retraer los ejes.

4.10 PLATAFORMA

Ajuste de nivel de plataforma

⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

NOTA: *La nivelación de la plataforma permanece activa durante todas las funciones, excepto durante la extensión de la pluma principal.*

Durante el funcionamiento normal de la máquina, la plataforma mantiene su posición automáticamente. Para nivelar la máquina hacia arriba o hacia abajo manualmente - Mover el interruptor de nivelación de la plataforma hacia arriba o hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta colocar la plataforma en la posición deseada.

Rotación de la plataforma

Para girar la plataforma a la izquierda o la derecha, usar el control de rotación de la plataforma para seleccionar el sentido de giro y sostenerlo en ese sentido hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.

4.11 PLUMA

⚠ ADVERTENCIA

NO GIRAR LA PLUMA NI ELEVARLA FUERA DEL MODO DE TRANSPORTE SI LA MÁQUINA ESTÁ DESNIVELADA.

NO USAR LA ALARMA DE INCLINACIÓN COMO INDICADOR DE QUE EL CHASIS ESTÁ NIVELADO.

PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA, BAJAR LA PLATAFORMA A NIVEL DEL SUELO. DESPUÉS, CONDUCIR LA MÁQUINA A UNA SUPERFICIE NIVELADA ANTES DE ELEVAR LA PLUMA.

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA DE LAS PALANCAS O INTERRUPTORES QUE CONTROLAN EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O AL PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

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

Giro de la pluma

Para girar la pluma, usar el control de giro para seleccionar el sentido a la derecha o la izquierda.

AVISO

ANTES DE GIRAR LA PLUMA, VERIFICAR QUE HAYA ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA PLUMA NO CHOQUE CONTRA PAREDES, DIVISIONES Y EQUIPOS.

Elevación y bajada de la pluma principal

NOTA: *La función de elevación de la pluma principal no se puede usar con la pluma fuera del modo de transporte si los ejes no están completamente extendidos.*

Para elevar o bajar la pluma principal, colocar el control de elevación de la pluma en la posición de elevar o bajar.

Extensión de la pluma principal

NOTA: *La función de extensión no funciona más allá de la posición de transporte si los ejes no han sido completamente extendidos.*

Para extender o retraer la pluma principal, colocar el interruptor de control de extensión en la posición de extender o de retraer.

Elevación de la torre

NOTA: *El sistema de control usa automáticamente una combinación de extensión/retracción de la torre y elevación/bajada de la torre para que la pluma de torre siga una trayectoria predefinida.*

Para elevar o bajar la pluma de torre, colocar el control de elevación de la pluma de torre en la posición de elevar o bajar.

Giro del pescante

NOTA: *Para el funcionamiento en modo de 454 kg para mercados ANSI y 450 kg para mercados CE y de Australia (*1000 lb)*, el pescante debe estar centrado y no se puede utilizar la función de giro del pescante. Si el pescante está fuera de la posición centrada cuando está en este modo, la función de giro del pescante permitirá que el operador centre el pescante nuevamente.*

Para girar el pescante, usar el control de giro para seleccionar el sentido a la derecha o la izquierda.

4.12 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES

Este control afecta la velocidad de todas las funciones de la pluma y de la rotación de la plataforma. Cuando se ha girado en sentido contrahorario hasta su tope, el mando está en velocidad lenta.

4.13 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE ÚNICAMENTE)

La Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) se utiliza para anular los controles de función en el caso de recuperación de emergencia de la plataforma únicamente. Consultar la Sección 5.5, Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (solo CE) para obtener información sobre los procedimientos de funcionamiento.

4.14 FUNCIONAMIENTO DE SKYGUARD

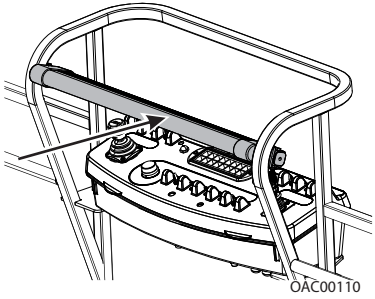
SkyGuard mejora la protección del tablero de controles. Cuando el sensor SkyGuard se activa, las funciones operativas en el momento del accionamiento se invierten o desactivan. En la Tabla de funciones de SkyGuard se proporcionan más detalles sobre estas funciones.

Durante la activación, la bocina sonará y, si está equipada con una luz giratoria de SkyGuard, la luz giratoria se encenderá hasta que el sensor y el pedal interruptor estén desconectados.

Si el sensor de SkyGuard permanece activado tras invertir o desconectar la función, mantener pulsado el interruptor de anulación de SkyGuard para permitir el uso normal de las funciones hasta que el sensor de SkyGuard se desactive.

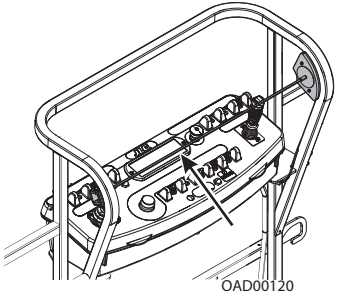
Consulte las siguientes ilustraciones para determinar qué tipo de SkyGuard tiene la máquina. Independientemente del tipo, el funcionamiento de SkyGuard de acuerdo con la tabla de funciones de SkyGuard no cambia.

SkyGuard

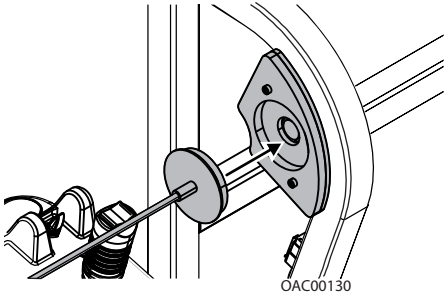


Se aplica aproximadamente 222 Nm (50 lb) de fuerza a la barra amarilla.

SkyGuard - SkyLine

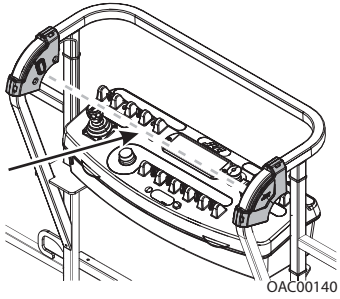


El cable está presionado, interrumpiendo la conexión magnética entre el cable y el soporte derecho.



Volver a conectar el extremo magnético del cable al soporte si se desconecta.

SkyGuard - SkyEye



El operador pasa a través de la trayectoria del haz del sensor.

Tabla de funciones de SkyGuard

Propulsión en avance	Propulsión en retroceso	Dirección	Giro	Elevación de la torre	Extensión de la torre	Bajada de la torre	Retracción de la torre	Elevación de la pluma	Bajada de la pluma	Extensión de la pluma	Retracción de la pluma	Elevación del pescante	Giro del pescante	Nivelación del canasto	Rotación del canasto
R*/C**	R	C	R	C	C	C	C	R	R	R	C	C	C	C	C

R = Indica que la inversión está activada

C = Indica que la desconexión está activada

***** DOS (Sistema de orientación de mando) habilitado

****** DOS no habilitado, la máquina está conduciendo en línea recta sin dirección y cualquier otra función hidráulica está activa

Nota: Si SkyGuard está habilitado con el sistema Soft Touch, las funciones se apagarán en lugar de invertirse.

4.15 REMOLCADO DE EMERGENCIA

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE MOVIMIENTO IMPREVISTO DE VEHÍCULO REMOLCADOR/MÁQUINA. LA MÁQUINA NO TIENE FRENOS DE REMOLCADO. EL VEHÍCULO REMOLCADOR DEBE PODER CONTROLAR LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO. NO SE PERMITE REMOLCAR LA MÁQUINA EN AUTOPISTAS. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

VELOCIDAD MÁXIMA DE REMOLCADO 8 KM/H (5 MPH).

PENDIENTE MÁXIMA DE REMOLCADO 25 %.

AVISO

NO REMOLCAR LA MÁQUINA CON EL MOTOR EN MARCHA O CON LOS CUBOS MOTRICES ENGRANADOS.

1. Retraer y bajar la pluma y colocarla en la posición de transporte; bloquear la tornamesa.
2. Desengranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.

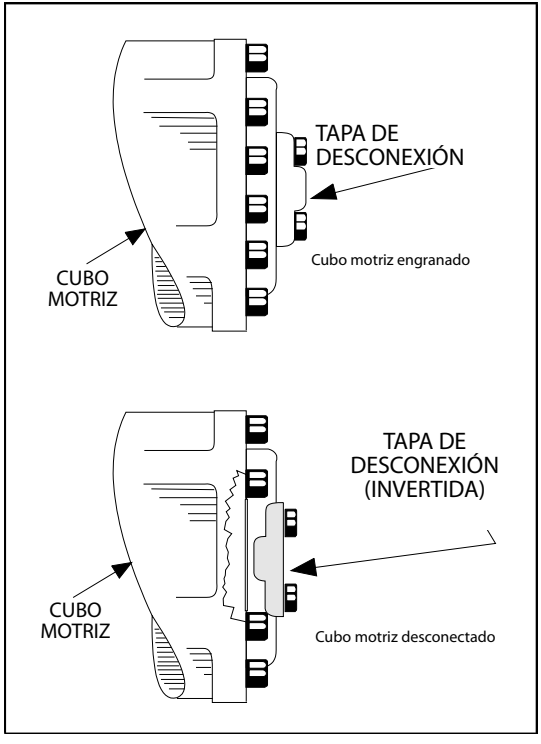


Figura 4-9. Desconexión de cubo motriz

3. Volver a engranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión después de haber terminado el remolcado.

4.16 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

Para apagar y estacionar la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida.
2. Asegurarse de bajar la pluma sobre el eje motriz trasero.
3. Empujar hacia adentro el interruptor de parada de emergencia en los controles de la plataforma.
4. Empujar hacia adentro el interruptor de parada de emergencia en los controles de suelo. Colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición central de apagado.
5. De ser necesario, cubrir los controles de la plataforma para proteger los letreros de instrucciones, etiquetas de advertencia y controles contra los elementos del entorno.

4.17 LEVANTE Y AMARRE

(Ver la Figura 4-10.)

Levante

1. El peso de la máquina está estampado en la placa del número de serie. Si la placa falta o no está legible, llamar a JLG Industries o pesar la máquina individual para obtener el peso bruto del vehículo.
2. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con la tornamesa bloqueada.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Atar el dispositivo y equipos de levante únicamente a los puntos designados de levante.
5. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

Amarre

AVISO

AL TRANSPORTAR LA MÁQUINA, ES NECESARIO BAJAR LA PLUMA COMPLETAMENTE SOBRE SU APOYO.

1. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con la tornamesa bloqueada.
2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
3. Fijar el chasis y la plataforma usando correas o cadenas suficientemente fuertes que estén fijadas a los puntos de amarre designados.

4.18 ALMACENAMIENTO DEL PESCANTE PARA EL TRANSPORTE

1. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con los ejes retraídos.
2. Sujetar el interruptor de control de giro del pescante hacia la derecha hasta que la plataforma deje de girar.

NOTA: *La función de giro del pescante no responde cuando el control selector de capacidad se encuentra en la posición de 454 kg para los mercados ANSI y 450 kg para los mercados CE y de Australia* (1000 lb).

NOTA: *La nivelación automática de la plataforma se desactiva cuando se almacena el pescante.*

3. Mantener oprimido el interruptor de anulación de almacenamiento del pescante hasta que el pescante y la plataforma queden en posición almacenada, debajo de la pluma.

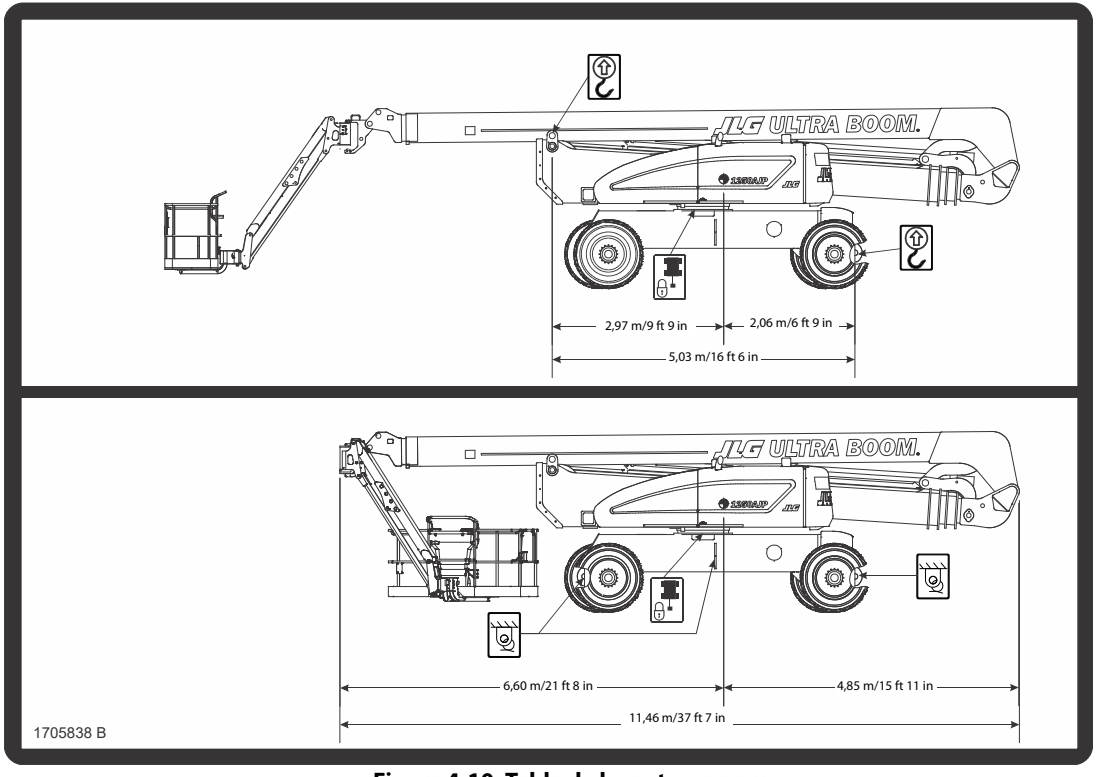


Figura 4-10. Tabla de levante y amarre

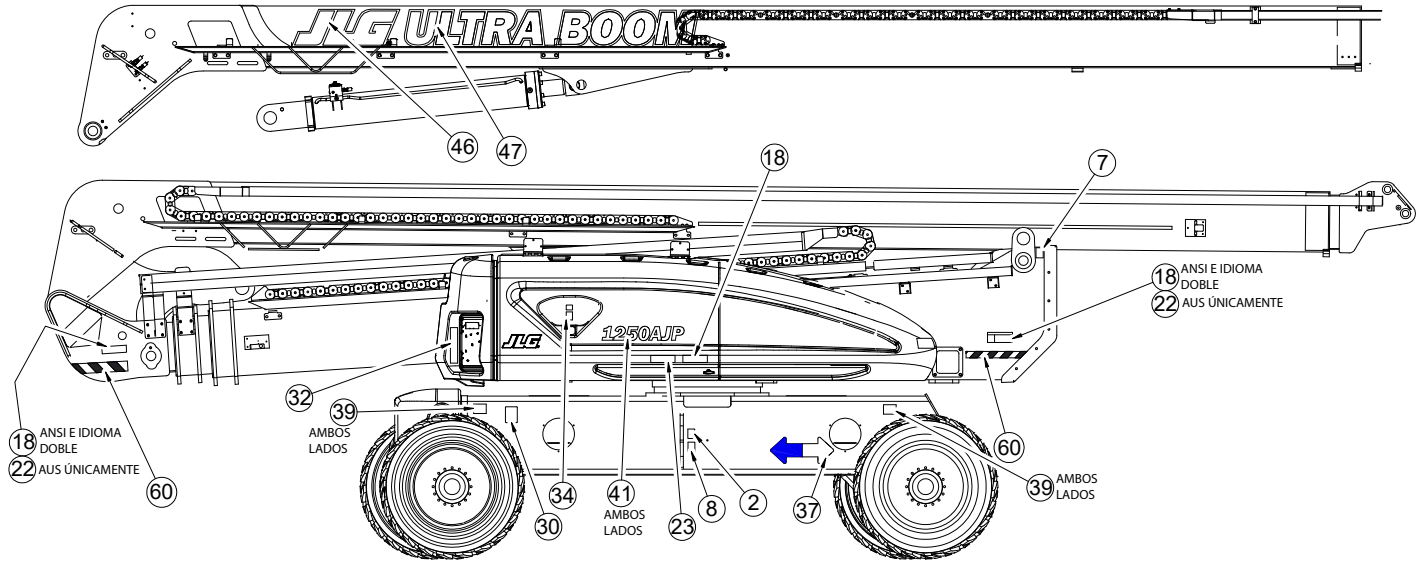


Figura 4-11. Ubicación de etiquetas Hoja 1 de 5

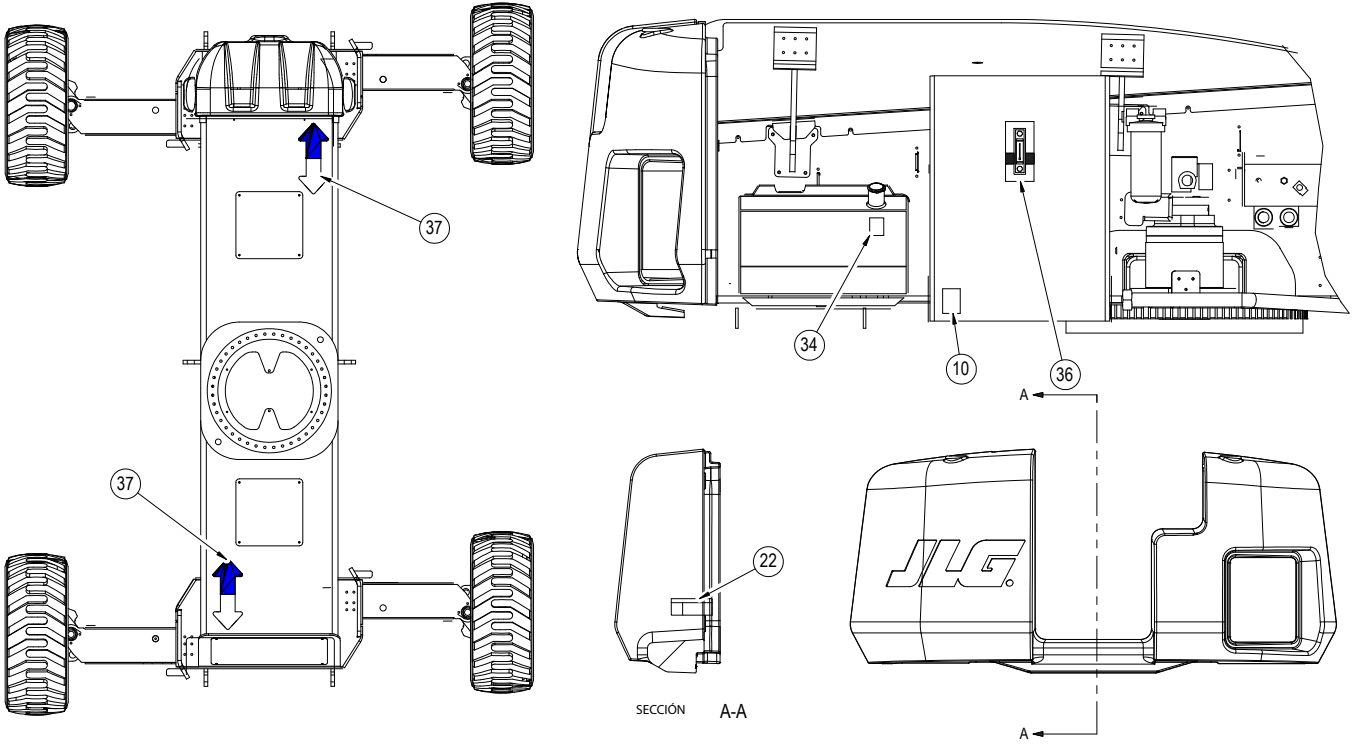


Figura 4-12. Ubicación de etiquetas Hoja 2 de 5

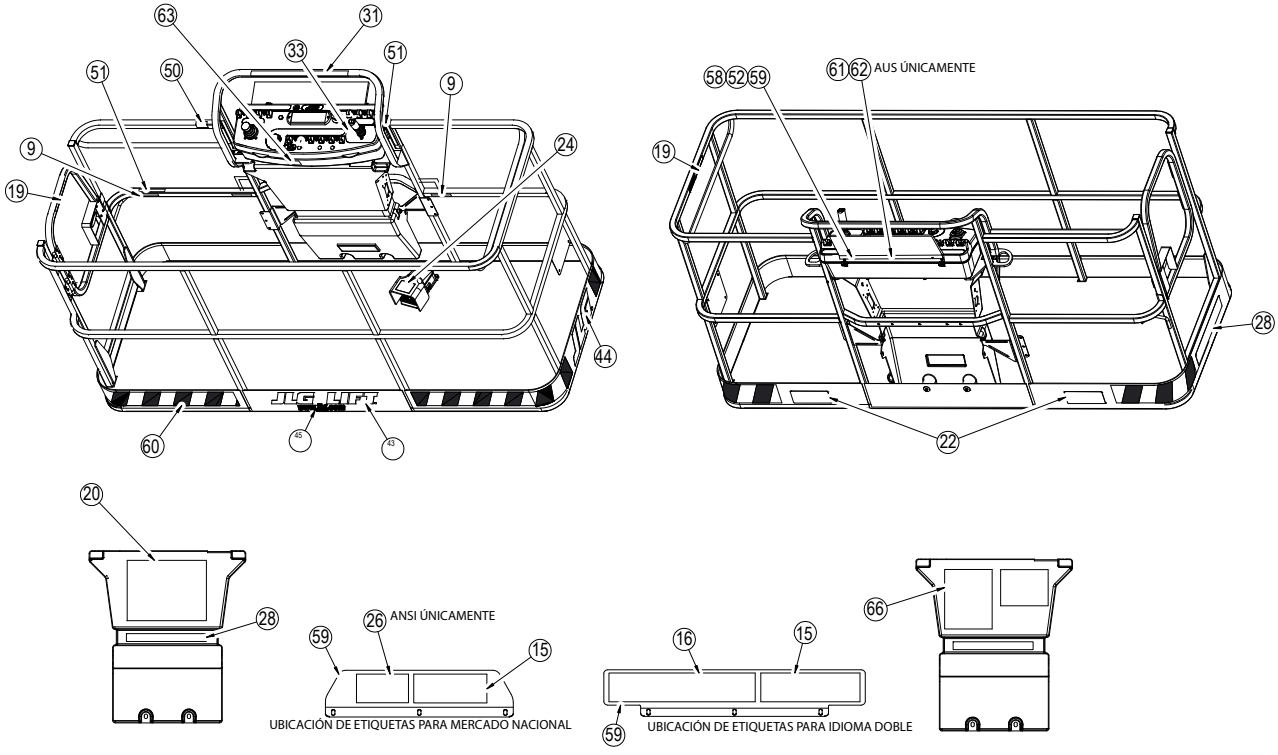


Figura 4-13. Ubicación de etiquetas Hoja 3 de 5

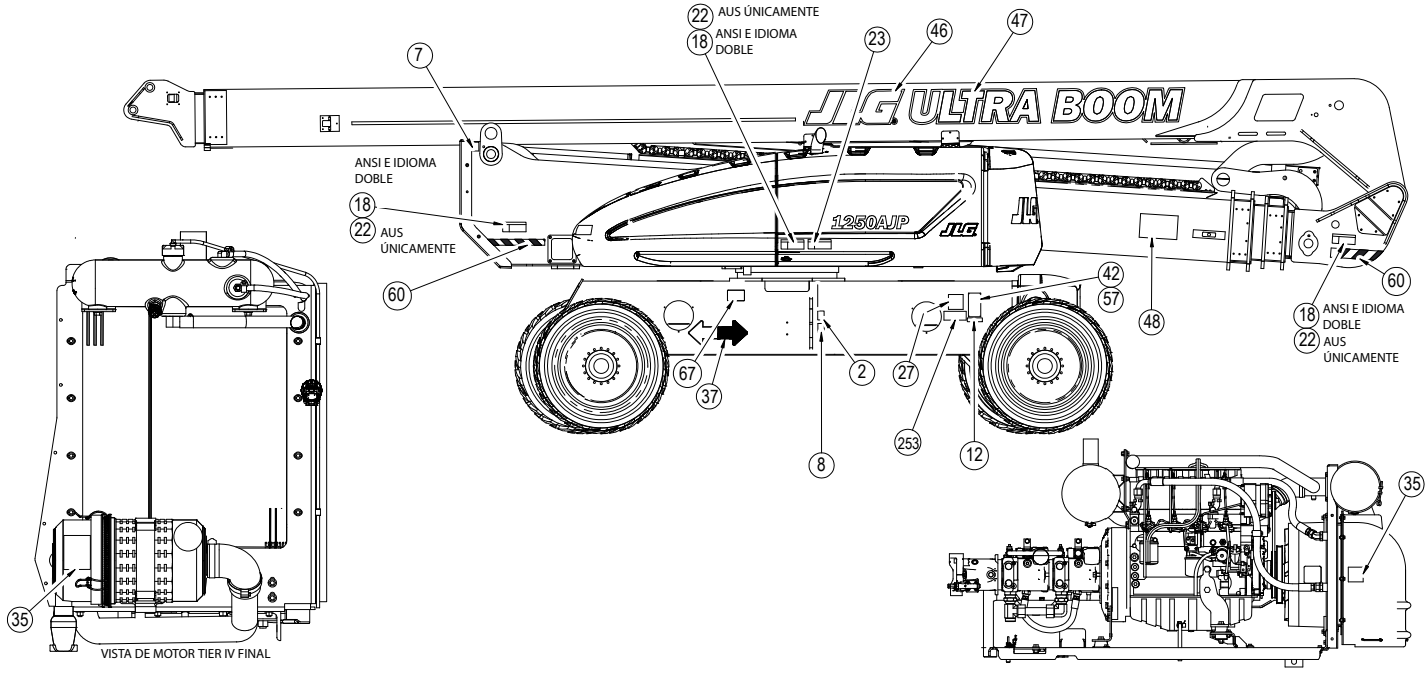


Figura 4-14. Ubicación de etiquetas Hoja 4 de 5

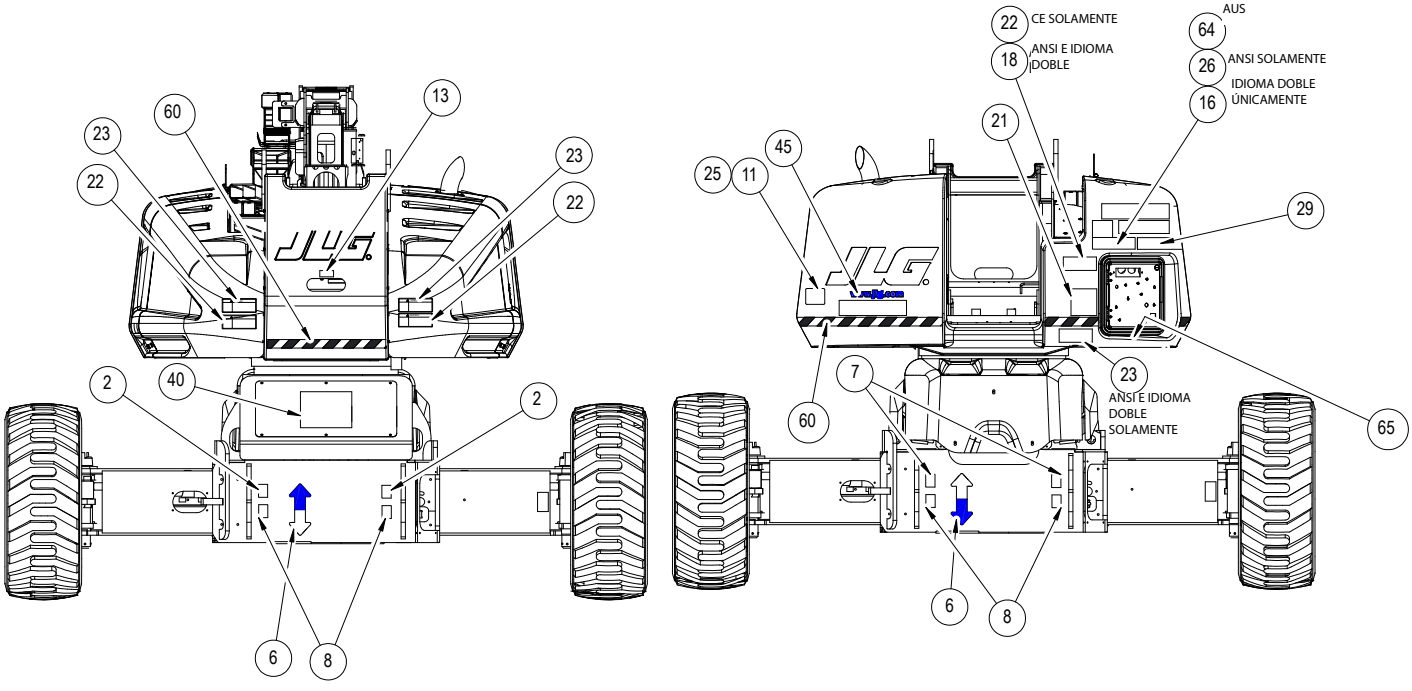


Figura 4-15. Ubicación de etiquetas Hoja 5 de 5

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141446

Punto	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chino 0274724-7	Portugués 0274725-7	Inglés/ español 0274726-8	Francés/inglés 0274727-7	CE/australiano 0274728-8	Japón 0274729-7
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	17055515	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	--	3251243
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705337	1705342	1705904	1705337	1705341	--	1705338
16	--	--	1705507	1705906	1705916	1705505	--	1705493

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141446

Punto	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chino 0274724-7	Portugués 0274725-7	Inglés/ español 0274726-8	Francés/inglés 0274727-7	CE/australiano 0274728-8	Japón 0274729-7
17	--	1702153	--	1705901	1704007	1704006	--	--
18	1703953	1703953	1703943	1705903	1703941	1703942	--	1703944
19	1702868	1702868	1705968	1705967	1704001	1704000	--	--
20	1703797	1703797	1703925	1705895	1703923	1703924	1705921	1703926
21	1705336	1705336	1705348	1705896	1705917	1705347	1705822	1705344
22	1703804	1703804	1703949	1705898	1703947	1703948	1701518	1703950
23	1703805	1703805	1703937	1705897	1703935	1703936	1705961	1703938
24	3252347	--	1703982	1705902	1703983	1703984	1705828	1703980
25	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
26	1705492	1705492	1705508	1705907	1705915	1705506	--	1705494
27	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
28	1705168	1705168	1705334	1705899	1705908	1705333	1706770	1705330
29	1705181	1705181	1705478	1705900	1705919	1705477	1705468	1705480
30	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
31	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	--	1706751
32	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	--	1705868
33	1705351	1705351	1705430	1705905	1705910	1705429	--	1705426
34	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141446

Punto	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chino 0274724-7	Portugués 0274725-7	Inglés/ español 0274726-8	Francés/inglés 0274727-7	CE/australiano 0274728-8	Japón 0274729-7
35	1704972	1704972	1706060	1706059	1706063	1706064	1706098	1704972
36	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511
37	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141446

Punto	ANSI 0274722-7	Coreano 0274723-7	Chino 0274724-7	Portugués 0274725-7	Inglés/ español 0274726-8	Francés/inglés 0274727-7	CE/australiano 0274728-8	Japón 0274729-7
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente

Punto	ANSI 0274722-F	Coreano 0274723-E	Chino 0274724-E	Portugués 0274725-E	Inglés/ español 0274726-E	Francés/inglés 0274727-E	Australiano 1001114383-E	Japón 0274729-E
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	--	--
12	1705514	--	--	--	--	1705514	--	--
13	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	--	3251243
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705337	1705342	1705904	1705337	1705341	--	1705338
16	--	--	1001117035	1705906	1705916	1705505	--	1705493

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente

Punto	ANSI 0274722-F	Coreano 0274723-E	Chino 0274724-E	Portugués 0274725-E	Inglés/ español 0274726-E	Francés/inglés 0274727-E	Australiano 1001114383-E	Japón 0274729-E
17	--	1702153	--	--	--	--	--	--
18	1703953	1703953	1703943	1705903	1703941	1703942	--	1703944
19	1702868	1702868	1001116846	1705967	1704001	1704000	--	--
20	1703797	1703797	1703925	1705895	1703923	1703924	1705921	1703926
21	1705336	1705336	1001116849	1705896	1705917	1705347	1705822	1705344
22	1703804	17033951	1703949	1705898	1703947	1703948	1701518	1703950
23	1703805	1703805	1001116851	1705897	1703935	1703936	1705961	1703938
24	3252347	--	1703982	1705902	1703983	1703984	1705828	1703980
25	--	--	--	--	--	--	--	--
26	1705492	1705492	1705508	1705907	1705915	1705506	--	1705494
27	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
28	1001122369	1001122370	1001122371	1001122372	1001122373	1001122374	1706770	1001122375
29	1001122376	1001122377	1001122378	1001122379	1001122380	1001122381	1705468	1001122382
30	1001131269	--	--	--	--	1700584	--	--
31	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	1706751	--	1706751
32	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	1705868	--	1705868
33	1705351	1705351	1705430	1705905	1705910	1705429	--	1705426
34	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505	1701505

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente

Punto	ANSI 0274722-F	Coreano 0274723-E	Chino 0274724-E	Portugués 0274725-E	Inglés/ español 0274726-E	Francés/inglés 0274727-E	Australiano 1001114383-E	Japón 0274729-E
35	1704972	1704972	1706060	1706059	1706063	1706064	1706098	1706062
36	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511	1705511
37	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	--	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente

Punto	ANSI 0274722-F	Coreano 0274723-E	Chino 0274724-E	Portugués 0274725-E	Inglés/ español 0274726-E	Francés/inglés 0274727-E	Australiano 1001114383-E	Japón 0274729-E
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	--	--	--	--
61	--	--	--	--	--	--	--	--
62	--	--	--	--	--	--	--	--
63	--	--	--	--	--	--	--	--
64	--	--	--	--	--	--	1001112551	--
65	--	--	--	--	--	--		--
66	--	--	--	--	--	--		--
67	1001223055	1001224048	1001224050	--	1001224049	1001223971		1001224053

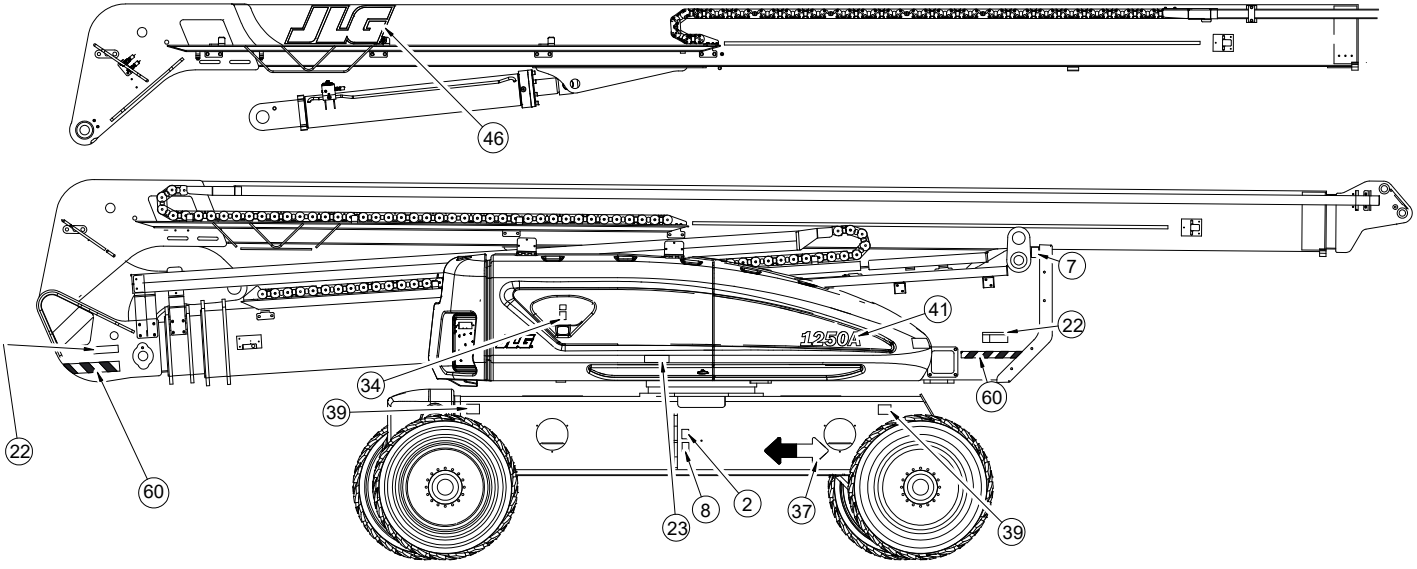


Figura 4-16. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 1 de 5

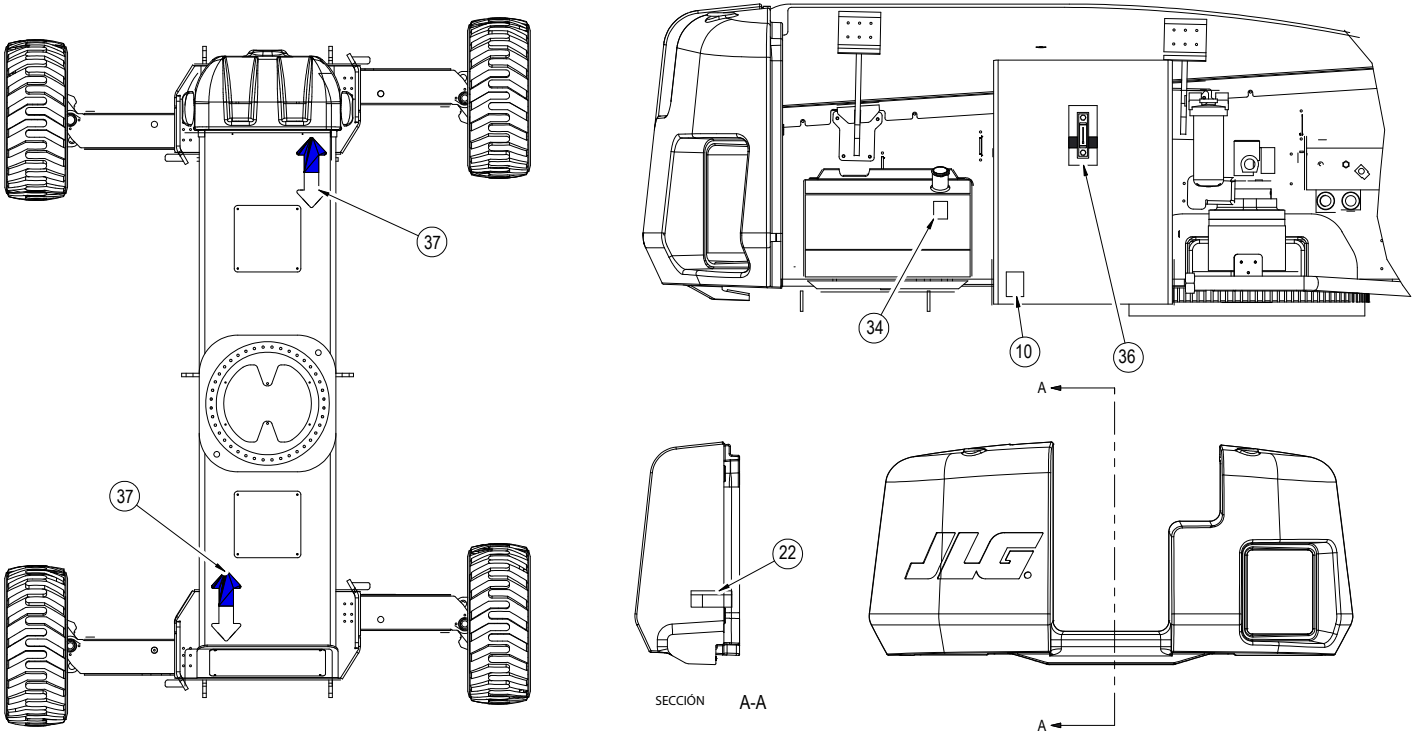


Figura 4-17. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 2 de 5

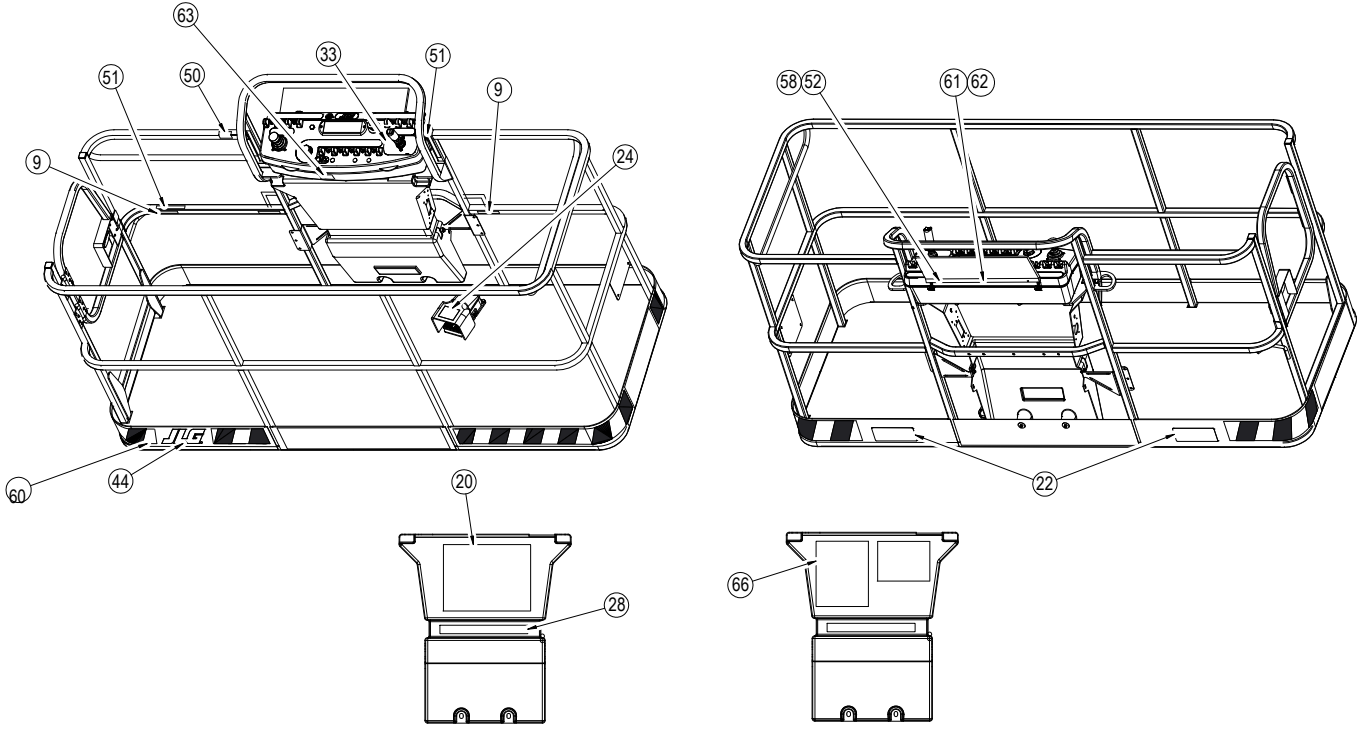


Figura 4-18. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 3 de 5

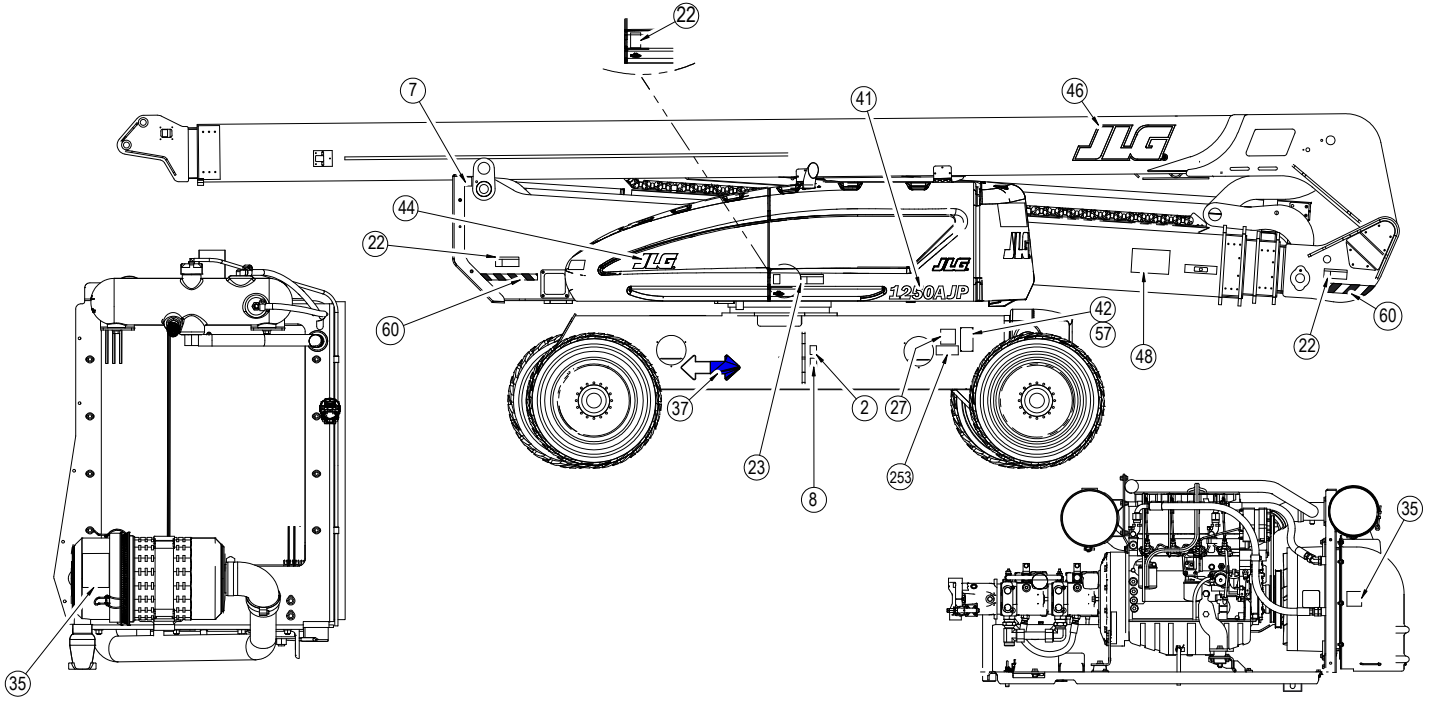


Figura 4-19. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 4 de 5

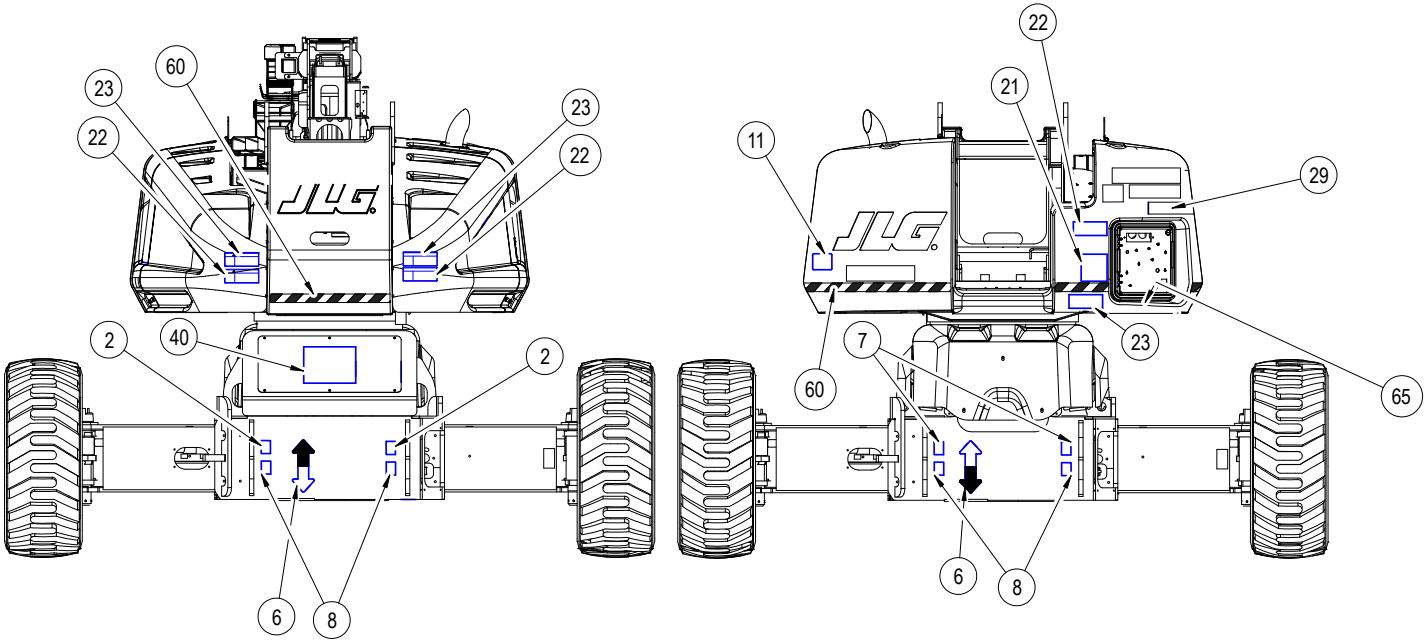


Figura 4-20. Ubicación de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE - Hoja 5 de 5

Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE

Punto	CE 0274728-G
1	--
2	1701499
3	--
4	--
5	1701509
6	1701529
7	1703811
8	1703814
9	1704277
10	1704412
11	--
12	--
13	--
14	--
15	--
16	--
17	--
18	--

Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE

Punto	CE 0274728-G
19	--
20	1705921
21	1705822
22	1701518
23	1705961
24	1705828
25	--
26	--
27	1702631
28	1706770
29	1705468
30	--
31	--
32	--
33	--
34	1701505
35	1706098
36	1705511

Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE

Punto	CE 0274728-G
37	1701501
38	--
39	--
40	--
41	--
42	--
43	--
44	1702773
45	--
46	1705864
47	--
48	--
49	--
50	--
51	--
52	--
53	--
54	--

Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141446 al presente - Solo CE

Punto	CE 0274728-G
55	--
56	--
57	--
58	--
59	--
60	--

NOTAS:

SECCIÓN 5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 GENERALIDADES

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

5.2 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, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

- EE. UU.: 877-JLG-SAFE (554-7233)
- EUROPA: (32) 0 89 84 82 20
- 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 específica.

AVISO

DESPUÉS DE TODO ACCIDENTE, INSPECCIONAR MINUCIOSAMENTE LA MÁQUINA Y PROBAR TODAS SUS FUNCIONES, USANDO PRIMERO LOS CONTROLES DE SUELO Y DESPUÉS LOS DE PLATAFORMA. NO LEVANTAR LA PLATAFORMA MÁS DE 3 M (10 FT) HASTA HABERSE CERCIORADO QUE SE HAN REPARADO TODOS LOS DAÑOS, EN SU CASO, Y QUE TODOS LOS CONTROLES FUNCIONAN CORRECTAMENTE.

5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

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

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
2. Otras 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 grúas, montacargas u otros equipos para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma o pluma atorada en posición elevada o movimiento de la pluma impedido por el sistema de control de la pluma

Bajar la pluma sobre un objeto o estructura puede hacer que el sistema de control de la pluma impida el movimiento de la máquina. Esto puede incluir el movimiento necesario para elevar la pluma del objeto. Además, si la plataforma o pluma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, se puede recuperar el movimiento de la pluma haciendo 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. Desde el puesto de controles de suelo, usar el sistema de alimentación auxiliar para liberar cuidadosamente la plataforma o la pluma del objeto.
5. Una vez liberada, volver a arrancar la máquina y retornar la plataforma a una posición segura.
6. 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.

5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Se prohíbe remolcar esta máquina, a menos que se cuente con equipo adecuado para ello. Sin embargo, se han incorporado medios para mover la máquina. Para los procedimientos específicos del caso, consultar la Sección 4.

5.5 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (SOLO CE)

La anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) solo debe utilizarse para asistir a un operador que se ha quedado enganchado, está atrapado o no puede manejar la máquina y los controles de función no son accesibles desde la plataforma, debido a una situación de sobrecarga de la misma.

NOTA: *Si se utiliza la función de MSSO, el indicador de fallo parpadea y un código de fallo aparece en el sistema de control JLG, que deberá restablecer un técnico de servicio cualificado de JLG.*

NOTA: *No es necesario efectuar pruebas funcionales del sistema MSSO. El sistema de control JLG establece un código de fallo para diagnóstico si el interruptor de control está defectuoso.*

Para poner en funcionamiento el MSSO:

1. Desde la consola de controles de suelo, poner el selector de control de plataforma/suelo en la posición de suelo.
2. Tirar del control de alimentación/parada de emergencia hacia fuera.
3. Arrancar el motor.
4. Mantener pulsados el interruptor del MSSO y el interruptor de control de la función deseada.

NOTAS:

SECCIÓN 6. ACCESORIOS

Tabla 6-1. Accesorios disponibles

Accesorio	Mercado						
	ANSI (Solo en EE. UU.)	ANSI	CSA	CE	AUS	Japón	China
Plataforma de protección de caídas 0,91 m x 1,82 m (36 in x 72 in)	√	√					√
Plataforma de protección de caídas 0,91 m x 2,43 m (36 in x 96 in)	√						
Soportes para tubería	√				√		
SkyCutter™	√	√	√			√	√
SkyGlazier™	√		√	√	√		√
SkyPower™	√	√	√	√	√	√	√
SkyWelder™	√	√	√	√		√	√
Soft Touch	√	√	√	√		√	√
Sistema de protección de caídas externo con pernos 0,91 m x 1,82 m (36 in x 72 in)	√	√	√			√	√
Sistema de protección de caídas externo con pernos 0,91 m x 2,43 m (36 in x 96 in)	√	√	√			√	√

Tabla 6-2. Tabla de relación de opciones/accesorios

ACCESORIO	ELEMENTO REQUERIDO	COMPATIBLE CON (Nota 1)	INCOMPATIBLE CON	INTERCAMBIABLE CON (Nota 2)
Soportes para tubería		SkyPower™	Plataforma MMR**, Plataforma MTR*, Soft Touch	SkyCutter™, SkyGlazier™, SkyWelder™
SkyCutter™	SkyPower™	SkyWelder™	Plataforma de 1,2 m (4 ft), soportes de tubería, plataforma MTR*, Soft Touch	SkyGlazier™
SkyGlazier™		SkyPower™	Plataforma de 1,2 m (4 ft), soportes de tubería, plataforma MTR*, Soft Touch	SkyCutter™, SkyWelder™
SkyPower™		SkyCutter™, SkyGlazier™, SkyWelder™		
SkyWelder™	SkyPower™	SkyCutter™	Plataforma de 1,2 m (4 ft), soportes de tubería, plataforma MTR*, Soft Touch	SkyGlazier™
Soft Touch		SkyPower™	Soportes para tubería, SkyCutter™, SkyGlazier™, SkyWelder™	

Nota 1: Cualquier accesorio que no sea "Sky" que no se incluya en "INCOMPATIBLE CON" se supone compatible.

Nota 2: Se puede usar en la misma unidad, pero no simultáneamente.

* Plataforma MTR = Plataforma rejilla a barandilla superior; ** Plataforma MMR = Plataforma rejilla a barandilla media

⚠ ADVERTENCIA

LA INSTALACIÓN O RETIRO DE ACCESORIOS APROBADOS O UN CAMBIO EN EL TAMAÑO DE LA PLATAFORMA REQUIERE LA RECALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA PLUMA (VER EL MANUAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO).

6.1 PLATAFORMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS

NOTA: *Consulte el Manual del sistema de protección de caídas externo de JLG (N/P 3128935) para obtener información detallada.*

El sistema de protección de caídas externo se ha diseñado para proporcionar un punto de sujeción para el cordón de seguridad, al tiempo que permite al operador acceder a las áreas fuera de la plataforma. Entrar y salir únicamente por la zona de la puerta. El sistema se ha diseñado para uso de una persona.

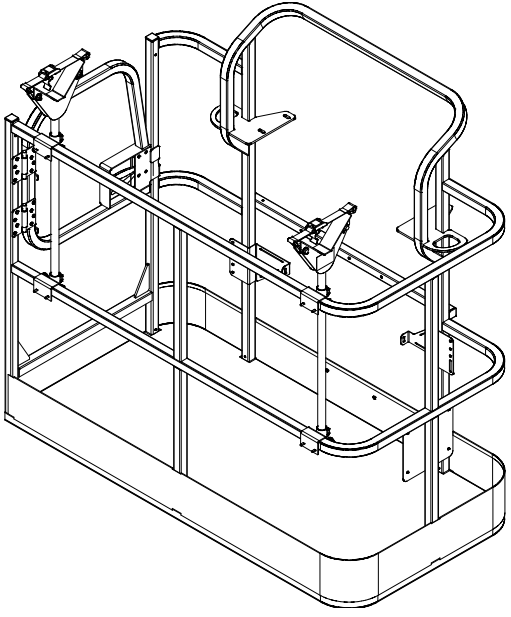
El personal debe usar protección en todo momento. Se requiere un arnés de cuerpo completo con cordón de seguridad que no supere 1,8 m (6 ft) en longitud, esto limita la fuerza de protección máxima a 408 kg (900 lb) para el tipo Transfastener y 612 kg (1350 lb) para el sistema de protección de caídas tipo Shuttle.

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

NO ACCIONAR NINGUNA FUNCIÓN DE LA MÁQUINA DESDE FUERA DE LA PLATAFORMA. ADOPTAR PRECAUCIONES AL ENTRAR Y SALIR DE LA PLATAFORMA CUANDO ESTÁ ELEVADA.

6.2 SOPORTES PARA TUBERÍA



Los soportes para tubería proporcionan un medio para almacenar tuberías o conductos dentro de la plataforma a fin de evitar que las barandillas se dañen y optimizar el uso de la plataforma. Este accesorio consta de dos soportes con correas ajustables para asegurar la carga en su lugar.

Especificaciones de capacidad (solo en Australia)

Capacidad máxima de los soportes	Capacidad máxima de la plataforma (con peso máximo en los soportes)
80 kg	184 kg
Altura máxima del material en los soportes: 6,0 m **Altura mínima del material en los soportes:** 2,4 m	

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

REDUCIR LA CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA EN 45,5 KG (100 LB) AL INSTALARLA.

⚠ ADVERTENCIA

EL PESO DE LOS SOPORTES SUMADO AL PESO DE LA PLATAFORMA NO DEBE EXCEDER LA CAPACIDAD NOMINAL.

AVISO

LA CARGA MÁXIMA EN LOS SOPORTES ES DE 80 KG (180 LB) DISTRIBUIDOS EQUITATIVAMENTE ENTRE LOS DOS SOPORTES.

AVISO

LA ALTURA MÁXIMA DEL MATERIAL EN LOS SOPORTES ES DE 6,1 M (20 FT).

- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- No pasar por encima de las barandillas para salir de la plataforma; no ponerse de pie 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.
- Utilizar esta opción solamente en los modelos aprobados.

Preparación e inspección

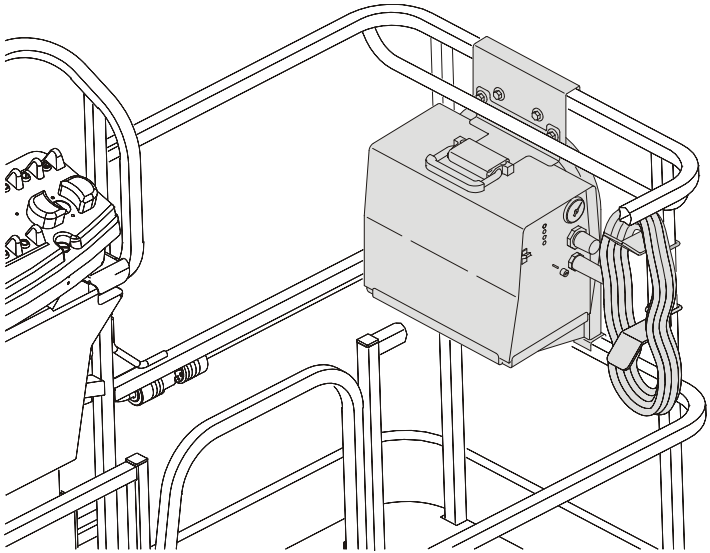
- Asegurarse de que los soportes estén sujetados firmemente a las barandillas de la plataforma.
- Reemplazar las correas de amarre rasgadas o deshilachadas.

Uso

1. Para preparar los soportes para la carga, retirar los pasadores de bloqueo, girar cada soporte 90 grados desde la posición de almacenamiento a la de trabajo, luego fijarlos con los pasadores de bloqueo.
2. Aflojar y retirar las correas de amarre. Colocar el material en los soportes con el peso distribuido uniformemente entre los dos soportes.
3. Pasar las correas de amarre por cada extremo a través del material cargado y apretarlas.
4. Para retirar el material, aflojar y retirar las correas de amarre, y luego retirar con cuidado el material de los soportes.

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

6.3 SKYCUTTER™



SkyCutter™ es capaz de cortar un metal de hasta 0,95 cm (3/8 in) de grosor. Puede producir 27 A a 92 VCC al 35 % del ciclo del trabajo o 14 A a 92 VCC al 60 % del ciclo del trabajo. Este recibe energía del sistema SkyPower™.

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

NO SOBRECARGAR LA PLATAFORMA.

⚠ ADVERTENCIA

REDUCIR LA CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA EN 32 KG (70 LB) CUANDO LA MÁQUINA DE SOLDAR SE ENCUENTRA EN LA PLATAFORMA.

- Revisar en busca de soldaduras agrietadas y daño en los soportes de plasma.
- Revisar que la instalación de la cortadora y la escuadra sea segura.
- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- No pasar por encima de las barandillas para salir de la plataforma; no ponerse de pie sobre las barandillas.
- Utilizar esta opción solamente en los modelos aprobados.
- Mantener el cordón de seguridad atado todo el tiempo.
- Usar los ajustes de corte correctos.
- No utilizar cordones eléctricos sin puesta a tierra.
- No utilizar las herramientas eléctricas en agua.
- No cortar la plataforma ni hacer conexiones a tierra en la plataforma.
- Llevar vestimenta adecuada para cortar.
- No activar la máquina mientras está conectada a fuentes externas de aire/gas.

Capacidades nominales de accesorio

Especificaciones	Salida nominal	Entrada de amperios a salida nominal, 60 Hz, monofásica	kVa/kW	Gas de plasma	Caudal/presión del gas de plasma	Capacidad nominal de corte a 10 IPM	OCV máx.
120 voltios ±10 % (20 A)	27 A a 91 VCC al 20 % del ciclo de trabajo	28,8 máx; 0,30*	3,4 kVa 3,2 kW	Aire o nitrógeno solamente a 621-827 kPa (90-120 psi)	129 l/min (4.5 cfm) a 414 kPa (60 psi)	10 mm (3/8 in)	400 VCC
120 voltios ±10 % (15 A)	20 A a 88 VCC al 35 % del ciclo de trabajo	20,6 máx; 0,30*	2,5 kVa 2,3 kW				
240 voltios ±10 % (27 A)	27 A a 91 VCC al 35 % del ciclo de trabajo	13,9 máx; 0,13*	3,3 kVa 3,0 kW				
* A ralentí.							

Salida del generador

Velocidad del motor de 1800 rpm ± 10 %.

Especificaciones de ANSI:

- Trifásica: 240 V, 60 Hz, 7,5 kW
- Monofásica: 240 V/120 V, 60 Hz, 6 kW

Preparación e inspección

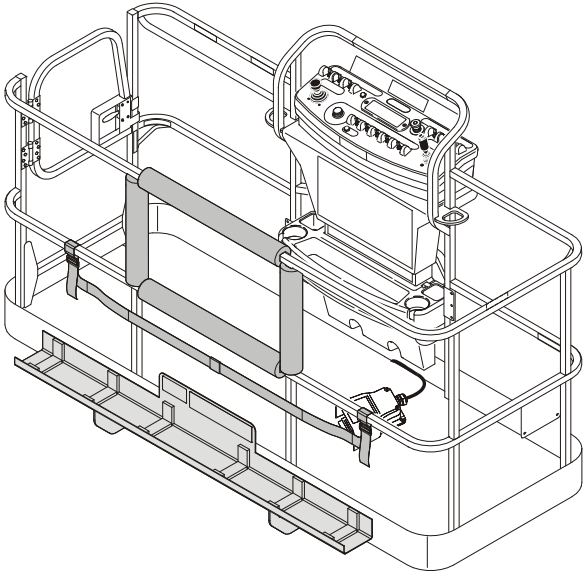
- Conectar la abrazadera de tierra al metal que se corta.
- Asegurarse de tener buena conexión a tierra.

Uso

Arranque el motor, el generador y después el cortador de plasma.

Consulte el Manual del propietario del cortador de plasma Miller (N/P 3128420) para obtener más información.

6.4 SKYGLAZIER™



SkyGlazier™ les permite a los vidrieros colocar los paneles de manera eficiente. El paquete del vidriero consta de una bandeja que se extiende desde la parte inferior de la plataforma. El panel descansa en la bandeja y contra la barandilla superior de la plataforma, que está acolchada para evitar daños. SkyGlazier™ incluye una correa para sujetar el panel a la barandilla de la plataforma.

Especificaciones de capacidad

Zona de capacidad *	Capacidad máxima de la bandeja	Capacidad máxima de la plataforma (con peso máximo en la bandeja)
227 kg (500 lb)	68 kg (150 lb)	113 kg (250 lb)
250 kg (550 lb)	68 kg (150 lb)	113 kg (250 lb)
272 kg (600 lb)	68 kg (150 lb)	113 kg (250 lb)
340 kg (750 lb)	68 kg (150 lb)	200 kg (440 lb)
454 kg (1000 lb)	113 kg (250 lb)	227 kg (500 lb)

***** Consultar las etiquetas de capacidad instaladas en la máquina para obtener información de la zona de capacidad.

Tipo de plataforma requerido: Entrada lateral

Dimensiones máximas del panel: 3 m^2 (32 ft^2)

⚠ ADVERTENCIA

LA INSTALACIÓN O RETIRO DE ACCESORIOS APROBADOS O UN CAMBIO EN EL TAMAÑO DE LA PLATAFORMA REQUIERE LA RECALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA PLUMA (VER EL MANUAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO).

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

CERCIORARSE DE QUE EL PANEL ESTÉ ASEGURADO CON UNA TIRA.

⚠ ADVERTENCIA

NO SOBRECARGAR LA BANDEJA O LA PLATAFORMA. LA CAPACIDAD TOTAL DE LA MÁQUINA SE REDUCE CUANDO LA BANDEJA NO ESTÁ INSTALADA.

⚠ ADVERTENCIA

CON EL SKYGLAZIER™ INSTALADO, LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA PLATAFORMA ORIGINAL SE REDUCE, SEGÚN SE INDICA EN LA TABLA DE ESPECIFICACIONES DE CAPACIDAD. NO EXCEDER LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA NUEVA PLATAFORMA. CONSULTAR LA ETIQUETA DE CAPACIDAD UBICADA EN LA BANDEJA.

⚠ ADVERTENCIA

UN AUMENTO DEL ÁREA EXPUESTA AL VIENTO DISMINUIRÁ LA ESTABILIDAD. LIMITAR EL ÁREA DEL PANEL A 3 M2 (32 FT2)

- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- No pasar por encima de las barandillas para salir de la plataforma; no ponerse de pie sobre las barandillas.
- Retirar la bandeja cuando no se esté usando.
- Utilizar esta opción solamente en los modelos aprobados.

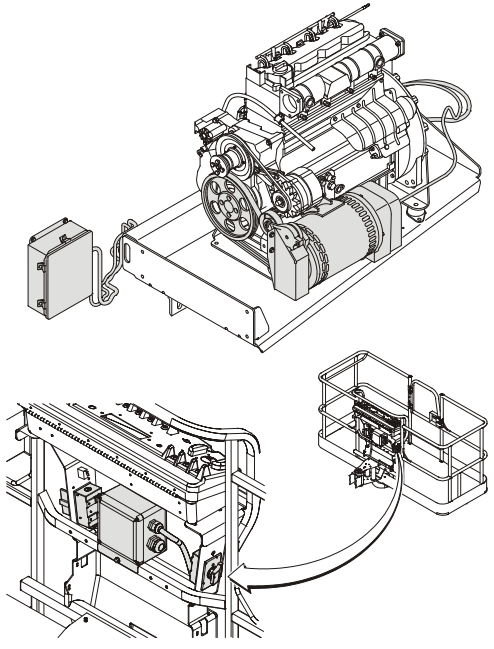
Preparación e inspección

- Revisar en busca de soldaduras agrietadas y daño en la bandeja.
- Asegurarse de que la bandeja esté bien asegurada a la plataforma.
- Revisar para asegurarse que la correa no esté rasgada ni deshilachada.

Uso

1. Cargar la bandeja SkyGlazier™ con el panel.
2. Pasar la correa ajustable alrededor del panel y apretarla hasta que quede segura.
3. Colocar el panel en la posición deseada.

6.5 SKYPOWER™



El sistema SkyPower™ suministra alimentación de CA para la plataforma a través de un receptáculo de CA para operar herramientas, luces, equipos de corte y soldadura.

Todos los componentes de regulación de alimentación se ubican en una caja hermética que se conecta por medio de un cable al generador. El generador suministra alimentación cuando funciona a la velocidad especificada con el interruptor de alimentación encendido (el interruptor se ubica en la plataforma). Un disyuntor de tres polos de 30 A protege al generador de una sobrecarga.

Salida del generador

Especificaciones de ANSI:

- Trifásica: 240 V, 60 Hz, 7,5 kW
- Monofásica: 240 V/120 V, 60 Hz, 6 kW

Especificaciones para CE:

- Trifásica: 240 V, 7,5 kW, 18,3 A, 1,0-pf
- Monofásica: 240 V, 6,0 kW, 26 A, 1,0-pf
- Monofásica: 120 V, 6,0 kW, 50 A, 1,0-pf

Pico:

- Trifásica: 8,5 kW
- Monofásica: 6,0 kW

Capacidades nominales de accesorio

- 3000 rpm (50 Hz)
- 3600 rpm (60 Hz)

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

NO SOBRECARGAR LA PLATAFORMA.

- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- Esta opción instalada en fábrica solo está disponible en los modelos especificados.
- Mantener el cordón de seguridad atado todo el tiempo.
- No utilizar las herramientas eléctricas en agua.
- Utilizar el voltaje correcto para la herramienta que se utiliza.
- No sobrecargar el circuito.

Preparación e inspección

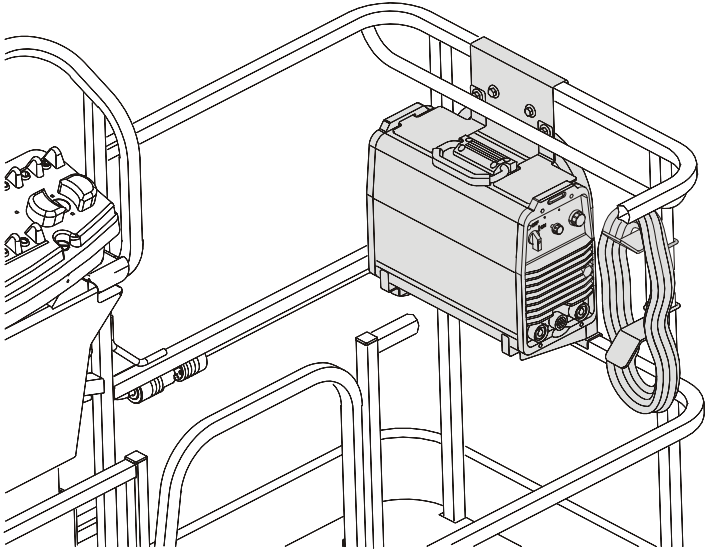
- Asegurarse de que el generador esté seguro.
- Revisar la condición de la correa y el cableado.

Uso

Arrancar el motor, luego el generador.

Consultar el Manual del usuario del generador Miller (N/P 3121677) para obtener más información.

6.6 SKYWELDER™



SkyWelder™ es capaz de realizar soldaduras TIG y de varilla, produciendo 200 A a un ciclo de trabajo de 100 % o 250 A a un ciclo de trabajo de 50 %. Este accesorio recibe energía del sistema SkyPower™.

Capacidades nominales de accesorio

Modo de soldadura	Alimentación de entrada	Salida nominal	Intervalo de amperaje de soldadura	Voltaje máximo de circuito abierto	Entrada de amperios en la salida de carga nominal (50/60 Hz).				
					230 V	460 V	575 V	kVa	kW
Varilla (SMAW) TIG (GTAW)	Trifásica	280 A a 31,2 V, ciclo de trabajo de 35 %	5-250 A	79 VCC	32	17	13	15,7	10
		200 A a 28 V, ciclo de trabajo del 100 %			20	11	8	10,3	6,4
	Monofásica	200 A a 28 V, ciclo de trabajo del 50 %	5-200 A	79 VCC	35	------	------	9,8	6,5
		150 A a 28 V, ciclo de trabajo del 100 %			34	------	------	6,9	4,4

Salida del generador

Velocidad del motor de 1800 rpm ± 10 %.

Especificaciones de ANSI:

- Trifásica: 240 V, 60 Hz, 7,5 kW
- Monofásica: 240 V/120 V, 60 Hz, 6 kW

Especificaciones para CE:

- Trifásica: 400 V, 50 Hz, 7,5 kW
- Monofásica: 220 V, 50 Hz, 6 kW

Accesorios de soldadura

- Los conductores de soldadura de 3,6 m (12 ft) se utilizan con pinza y obturador (almacenados en la plataforma)
- Extintor de incendios

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

NO SOBRECARGAR LA PLATAFORMA.

⚠ ADVERTENCIA

REDUCIR LA CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA EN 32 KG (70 LB) CUANDO LA MÁQUINA DE SOLDAR SE ENCUENTRA EN LA PLATAFORMA.

- Revisar en busca de soldaduras agrietadas y daño en los soportes de la soldadora.
- Revisar la instalación correcta y segura de la soldadora y la escuadra.
- Asegurarse de que no haya personal debajo de la plataforma.
- No pasar por encima de las barandillas para salir de la plataforma; no ponerse de pie sobre las barandillas.
- Utilizar esta opción solamente en los modelos aprobados.
- Mantener el cordón de seguridad atado todo el tiempo.
- Asegurar la polaridad correcta de los cables conductores.
- Llevar vestimenta adecuada para soldar.
- Usar el tamaño de varilla correcto y las especificaciones de corriente correctas.
- No utilizar cordones eléctricos sin puesta a tierra.
- No utilizar las herramientas eléctricas en agua.
- No soldar a la plataforma.
- No hacer conexiones a tierra en la plataforma.
- No utilizar un iniciador de arco de alta frecuencia con la soldadora TIG.

Preparación e inspección

- Conectar la abrazadera de conexión a tierra al metal que está soldando.
- Asegurarse de que haya una buena conexión a tierra y observar la polaridad apropiada.

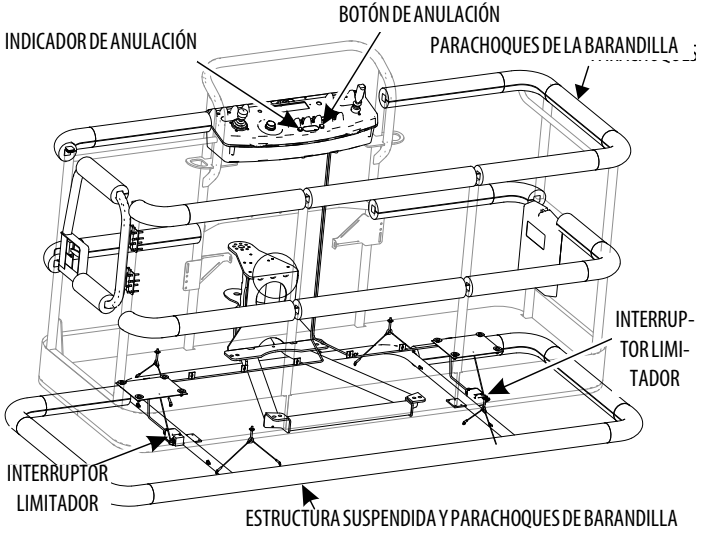
Uso

Arrancar el motor, el generador y después la soldadura.

Consultar el Manual del propietario de la soldadura Miller (N/P 3128957) para obtener más información.

6.7 SOFT TOUCH

Se instala un kit acolchado en las barandillas de la plataforma y en una estructura suspendida bajo la plataforma. Los interruptores limitadores desactivan las funciones de la plataforma cuando la estructura acolchada hace contacto con una estructura adyacente. Un botón situado en la consola de la plataforma permite anular el sistema.



6.8 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS EXTERNO CON PERNOS

El sistema de protección de caídas externo con pernos se ha diseñado para proporcionar un punto de sujeción para el cordón de seguridad, al tiempo que permite al operador acceder a las áreas fuera de la plataforma. Entrar y salir únicamente por la zona de la puerta. El sistema se ha diseñado para uso de una persona.

El personal debe usar protección en todo momento. Se requiere un arnés de cuerpo completo con un cordón que no exceda 1,8 m (6 ft) de longitud, lo que limita la fuerza máxima de protección a 408 kg (900 lb).

La capacidad del sistema de protección de caídas externo es de 140 kg (310 lb), una (1) persona como máximo.

No mover la plataforma durante el uso del sistema de protección de caídas externo.

⚠ ADVERTENCIA

NO ACCIONAR NINGUNA FUNCIÓN DE LA MÁQUINA DESDE FUERA DE LA PLATAFORMA. ADOPTAR PRECAUCIONES AL ENTRAR Y SALIR DE LA PLATAFORMA CUANDO ESTÁ ELEVADA.

⚠ ADVERTENCIA

SI EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS EXTERNO SE UTILIZA PARA DETENER UNA CAÍDA O BIEN ESTÁ DAÑADO, DEBE SUSTITUIRSE TODO EL SISTEMA Y LA PLATAFORMA DEBE INSPECCIONARSE COMPLETAMENTE ANTES DE VOLVER A PONERSE EN SERVICIO. CONSULTAR EL MANUAL DE SERVICIO PARA CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE DESMONTAJE E INSTALACIÓN.

AVISO

EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE CAÍDAS EXTERNO REQUIERE UNA INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN ANUALES. LA INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN ANUALES DEBEN SER REALIZADAS POR UNA PERSONA CALIFICADA QUE NO SEA EL USUARIO.

Inspección antes de su uso

El sistema de protección de caídas externo debe inspeccionarse antes de cada uso de la plataforma de trabajo aérea. Reemplazar los componentes si hay signos de desgaste o daños.

Antes de cada uso, realizar una inspección visual de los siguientes componentes:

- Cable: Inspeccionar el cable en busca de tensión adecuada, filamentos rotos, dobleces o cualquier signo de corrosión.

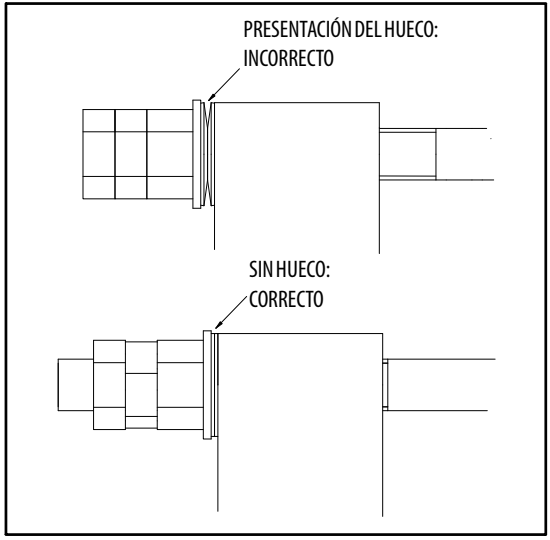
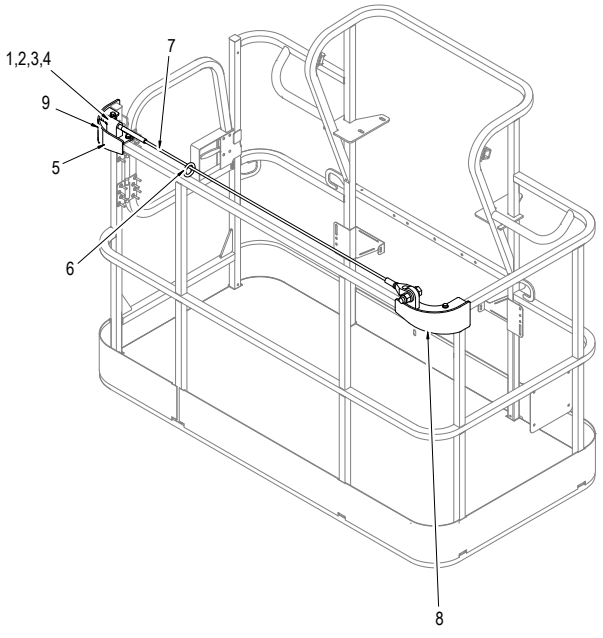


Figura 6-1. Tensión del cable de protección de caídas externo con pernos

- Accesorios y soportes: Asegurarse de que todos los adaptadores estén apretados y que no haya signos de fracturas. Inspeccionar los soportes para ver si están dañados.
- Anillo de fijación: Las grietas y los signos de desgaste no son aceptables. Cualquier signo de corrosión implica la sustitución de la pieza.
- Fijación de la tornillería: Inspeccionar toda la tornillería de fijación para asegurarse de que no falten componentes y de que esté bien apretada.
- Barandillas de la plataforma: Los daños visibles no son aceptables.



1. Arandela Belleville
2. Arandela
3. Tuerca hexagonal
4. Contratuerca
5. Soporte izquierdo
6. Anillo de fijación
7. Cable
8. Soporte derecho
9. Etiqueta

Figura 6-2. Sistema de protección de caídas externo con pernos

SECCIÓN 7. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

7.1 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:

Manual de servicio y mantenimiento 3121171

Manual ilustrado de piezas (anteriores al N/S 0300201017) 3121172

Manual ilustrado de piezas (N/S 0300201017 al presente) 3121737

Guía de localización de averías.....3128411

CD de localización de averías.....3128444

7.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y DATOS DE RENDIMIENTO

Tabla 7-1. Especificaciones de funcionamiento - Anteriores al N/S 0300141446

Capacidad máxima de carga de trabajo Sin restricciones Con restricciones	 230 kg (500 lb) 450 kg (1000 lb)
Altura vertical máx. de plataforma (sin restricciones)	38,1 m (125 ft)
Altura vertical máx. de plataforma (con restricciones)	38,1 m (125 ft)
Alcance horizontal máx. de plataforma (sin restricciones)	19,3 m (63 ft 2 in)
Alcance horizontal máx. de plataforma (con restricciones)	16,2 m (53 ft 2 in)
Altura encima y alrededor de obstáculos	18,5 m (60 ft 7 in)
Gama de pluma principal (a altura máx. sobre obstáculos)	+75°/-55°
Giro máximo de la pluma	360° continuos
JibPLUS Largo Movimiento horizontal Movimiento vertical	 2,44 m (8 ft) 125° en posición de trabajo, 210° en posición de almacenamiento 130° (+75/–55)
Presión máx. del sistema hidráulico	317 bar (4600 psi)

Tabla 7-1. Especificaciones de funcionamiento - Anteriores al N/S 0300141446

Velocidad máx. permisible de viento	12,5 m/s (28 mph)
Fuerza manual máxima	400 N
Voltaje del sistema eléctrico	12 V
Carga máxima de neumáticos	10 750 kg (23,700 lb)
Giro máximo de la plataforma	±90°

Tabla 7-2. Especificaciones de funcionamiento - N/S 0300141446 al presente

Capacidad máxima de carga de trabajo – ANSI Sin restricciones Con restricciones	 227 kg (500 lb) 454 kg (1000 lb)
Capacidad máxima de carga de trabajo- CE y Australia Sin restricciones Con restricciones	 230 kg (500 lb) 450 kg (1000 lb)
Altura vertical máx. de plataforma (sin restricciones)	38,1 m (125 ft)
Altura vertical máx. de plataforma (con restricciones)	38,1 m (125 ft)
Alcance horizontal máx. de plataforma (sin restricciones)	19,3 m (63 ft 2 in)
Alcance horizontal máx. de plataforma (con restricciones)	16,2 m (53 ft 2 in)
Altura encima y alrededor de obstáculos	18,5 m (60 ft 7 in)
Gama de pluma principal (a altura máx. sobre obstáculos)	+75°/-55°

Tabla 7-2. Especificaciones de funcionamiento - N/S 0300141446 al presente

Giro máximo de la pluma	360° continuos
JibPLUS Largo Movimiento horizontal Movimiento vertical	 2,44 m (8 ft) 125° en posición de trabajo, 210° en posición de almacenamiento 130° (+75/–55)
Presión máx. del sistema hidráulico	317 bar (4600 psi)
Velocidad máx. permisible de viento	12,5 m/s (28 mph)
Fuerza manual máxima	400 N
Voltaje del sistema eléctrico	12 V
Carga máxima de neumáticos	10 750 kg (23,700 lb)
Giro máximo de la plataforma	±90°

Dimensiones

Tabla 7-3. Dimensiones

Ancho total	
Ejes restringidos	2,49 m (8 ft 2 in)
Ejes extendidos	3,8 m (12 ft 6 in)
Altura almacenada	3,05 m (10 ft)
Longitud almacenada (modo de transporte)	11,46 m (37 ft 7 in)
Longitud almacenada (modo de trabajo)	14,48 m (47 ft 6 in)
Distancia entre ejes	3,81 m (12 ft 6 in)
Giro de cola	
Torre arriba	2,13 m (7 ft)
Torre abajo	3,43 m (11 ft 3 in)
Eje oscilante	±0,15 m (6 in)
Altura libre sobre el suelo (eje)	30,4 cm (12 in)
Altura libre sobre el suelo (chasis)	64,7 cm (25.5 in)

Chasis

Tabla 7-4. Especificaciones del chasis

Pendiente máxima con la pluma en posición de almacenamiento	45 %
Pendiente máxima con la pluma en posición de almacenamiento (ladera)	5°
Radio de giro (ejes retraídos)	
Exterior	6,8 m (22 ft 6 in)
Interior	4,4 m (14 ft 5 in)
Radio de giro (ejes extendidos)	
Interior	2,4 m (8 ft)
Exterior	5,9 m (19 ft 4 in)
Carga máxima de neumáticos	10 750 kg (23,700 lb)
Presión máx. sobre el suelo	7,03 kg/cm^2 (100 psi)
Velocidad máxima de propulsión	
Almacenada	5,2 km/h (3.25 mph)
Elevada	1,2 km/h (0.75 mph)
Peso bruto de la máquina	
Plataforma vacía	19 958 kg (44,000 lb)
Plataforma vacía con Skypower	20 056 kg (44,215 lb)

Capacidades

Tabla 7-5. Capacidades

Depósito hidráulico	201,7 l (53.3 gal)
Tanque de combustible	117 l (31 gal)
Sistema hidráulico	247,5 l (65.4 gal)
Cubo motriz Bonfiglioli Reggiana Riduttori	 2 l (2.1 qt) ± 10 % 0,5 l (0.5 qt) ± 10 %

Neumáticos

Tabla 7-6. Especificaciones de neumáticos

Tamaño	445/50D710
Capacidad de carga	J
Número de telas	18
Rellenos de espuma	Espuma de poliuretano HD (55 durómetro)
Diámetro	117,9 cm (46.45 in)
Ancho	45,7 cm (18 in)
Tamaño del aro	15 x 28
Peso de neumático y rueda	393 kg (867 lb)
Carga máxima de neumáticos	10 750 kg (23,700 lb)
Tamaño	445/65-24
Tipo	Macizo
Diámetro	115,1 cm (45.3 in)
Ancho	43,9 cm (17.3 in)
Tamaño del aro	12.00-24
Peso de neumático y rueda	435,4 kg (960 lb)
Carga máxima de neumáticos	10 750 kg (23,700 lb)

Datos de motor Deutz 2011 con N/S previos a 0300127698

Tabla 7-7. Especificaciones de Deutz BF4M2011

Tipo	Enfriado por líquido
Número de cilindros	4
Diámetro	94 mm (3.7 in)
Carrera	112 mm (4.4 in)
Cilindrada total	3108 cm^3 (190 in^3)
Relación de compresión	17,5
Orden de encendido	1-3-4-2
Salida	65 kW (87 hp)
Capacidad de aceite Sistema de enfriamiento con filtro Capacidad total	 4,5 l (5 qt) 10,5 l (11 qt) 15 l (16 qt)
Consumo promedio de combustible	4,1 l/h (1.1 gph)
Velocidad de ralentí (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm)	1800
Velocidad alta (rpm)	2475

Datos de motor Deutz 2011 con NS 0300127698 al presente

Tabla 7-8. Especificaciones de Deutz TD2011L4

Tipo	Enfriado por líquido
Número de cilindros	4
Diámetro	94 mm (3.7 in)
Carrera	112 mm (4.4 in)
Cilindrada total	3108 cm^3 (190 in^3)
Relación de compresión	17,5
Orden de encendido	1-3-4-2
Salida	56 kW (75 hp)
Capacidad de aceite Sistema de enfriamiento con filtro Capacidad total	 4,5 l (5 qt) 10,5 l (11 qt) 15 l (16 qt)
Consumo promedio de combustible	4,1 l/h (1.1 gph)
Velocidad de ralentí (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm)	1800
Velocidad alta (rpm)	2475

Datos de motor Deutz TCD 2,9 L4

Tabla 7-9. Especificaciones de Deutz TCD 2,9 L4

Tipo	Enfriado por líquido
Número de cilindros	4
Diámetro	92 mm (3.6 in)
Carrera	110 mm (4.3 in)
Cilindrada total	2925 cm^3 (178 in^3)
Orden de encendido	1-3-4-2
Salida	55,4 kW (74.2 hp)
Capacidad de aceite	8,9 l (2.4 gal)
Capacidad del refrigerante (sistema)	12,1 l (3.2 gal)
Consumo promedio de combustible	4,1 l/h (1.2 gph)
Velocidad baja mínima (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm)	1800
Velocidad alta máx. (rpm)	2500

Datos de motor Caterpillar

Tabla 7-10. Caterpillar 3.4T

Tipo	Enfriado por líquido anticongelante
Número de cilindros	4
Diámetro	94 mm (3.7 in)
Carrera	120 mm (4.7 in)
Cilindrada total	3294 cm^3 (201 in^3)
Relación de compresión	19.5:1
Orden de encendido	1-3-4-2
Salida	55 kW (73.7 hp)
Capacidad de aceite	10 l (10.5 qt)
Consumo promedio de combustible	5,14 l/h (1.36 gph)
Velocidad de ralentí (rpm)	1200
Velocidad intermedia (rpm)	1800
Velocidad alta (rpm)	2475

Aceite hidráulico

Tabla 7-11. Especificaciones del aceite hidráulico

Temperaturas de funcionamiento del sistema hidráulico	S.A.E. Grado de viscosidad
–18 °C a +83 °C (+0 °F a +180 °F)	10 W
–18° a +99 °C (+0 °F a +210 °F)	10W-20, 10W-30
+10 °C a +99 °C (+50 °F a + 210 °F)	20W-20

NOTA: *Los aceites hidráulicos deben tener características antidesgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico. JLG Industries recomienda el aceite hidráulico Mobilfluid 424, el cual tiene un índice de viscosidad SAE de 152.*

NOTA: *Si las temperaturas permanecen consistentemente por debajo de -7 °C (20 °F), JLG Industries recomienda usar el aceite Mobil DTE13.*

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.

Tabla 7-12. Especificaciones de Mobilfluid 424

Grado SAE	10W30
Gravedad, API	29,0
Densidad, lb/gal 60 °F	7,35
Punto de fluidez, máx.	–43 °C (–46 °F)
Punto de inflamación, mín.	228 °C (442 °F)
Viscosidad	
Brookfield, cP a –18 °C	2700
a 40 °C	55 cSt
a 100 °C	9.3 cSt
Índice de viscosidad	152

Tabla 7-13. Especificaciones de Mobil DTE 10 Excel 32

Grado de viscosidad ISO	N.º 32
Gravedad específica	0,877
Punto de fluidez, máx.	–40 °C (–40 °F)
Punto de inflamación, mín.	166 °C (330 °F)
Viscosidad	
a 40 °C	33 cSt
a 100 °C	6.6 cSt
a 100 °F	169 SUS
a 210 °F	48 SUS
cp a –20 °F	6,200
Índice de viscosidad	140

Tabla 7-14. UCon Hydrolube HP-5046

Tipo	**Sintético biodegradable**
Gravedad específica	1,082
Punto de fluidez, máx.	–50 °C (–58 °F)
pH	9,1
Viscosidad	
a 0 °C (32 °F)	340 cSt (1600 SUS)
a 40° C (104 °F)	46 cSt (215 SUS)
a 65° C (150 °F)	22 cSt (106 SUS)
Índice de viscosidad	170

Tabla 7-15. Especificaciones de Exxon Univis HVI 26

Gravedad específica	32,1
Punto de fluidez	–60 °C (–76 °F)
Punto de inflamación	103 °C (217 °F)
Viscosidad	
a 40 °C	25.8 cSt
a 100 °C	9.3 cSt
Índice de viscosidad	376
NOTA: *Mobil/Exxon recomienda revisar este aceite anualmente para verificar la viscosidad.*	

Tabla 7-16. Especificaciones del Mobil EAL H 46

Tipo	Sintético biodegradable
Grado de viscosidad ISO	46
Densidad a 15 °C	0,874
Punto de fluidez	–45 °C (–49 °F)
Punto de inflamación	260 °C (500 °F)
Temp. de funcionamiento	–29 a 93 °C (–20 a 200 °F)
Peso	0,9 kg/l (7.64 lb/gal)
Viscosidad	
a 40 °C	48.8 cSt
a 100 °C	7.8 cSt
Índice de viscosidad	145

Tabla 7-17. Especificaciones del Mobil EAL 46

Tipo	Sintético biodegradable
Grado de viscosidad ISO	46
Densidad a 15 °C	0,93
Punto de fluidez	–33 °C (–27 °F)
Punto de inflamación	298 °C (568 °F)
Temp. de funcionamiento	–29 a 93 °C (–20 a 200 °F)
Peso	0,9 kg/l (7.64 lb/gal)
Viscosidad	
a 40 °C	43.3 cSt
a 100 °C	7.7 cSt
Índice de viscosidad	149

Pesos de componentes principales

Tabla 7-18. Pesos de componentes

Componente	kg	lb
Neumáticos y ruedas	393	867
Cubo motriz y motor	123	275.5
Conjunto del motor	579	1275
Pluma principal	2357	5186
Pluma de torre	3173	6990
Cilindro telescópico de torre	415	915
Cilindro de oscilación de ejes	34	74
Cilindro de extensión de ejes	42	92
Cilindro nivelador	40	89
Plataforma de 36 x 96	111	245
Plataforma de 36 x 72	89	195
Contrapeso *	1506	3320
* Para el peso real, ver el estampado en el contrapeso		

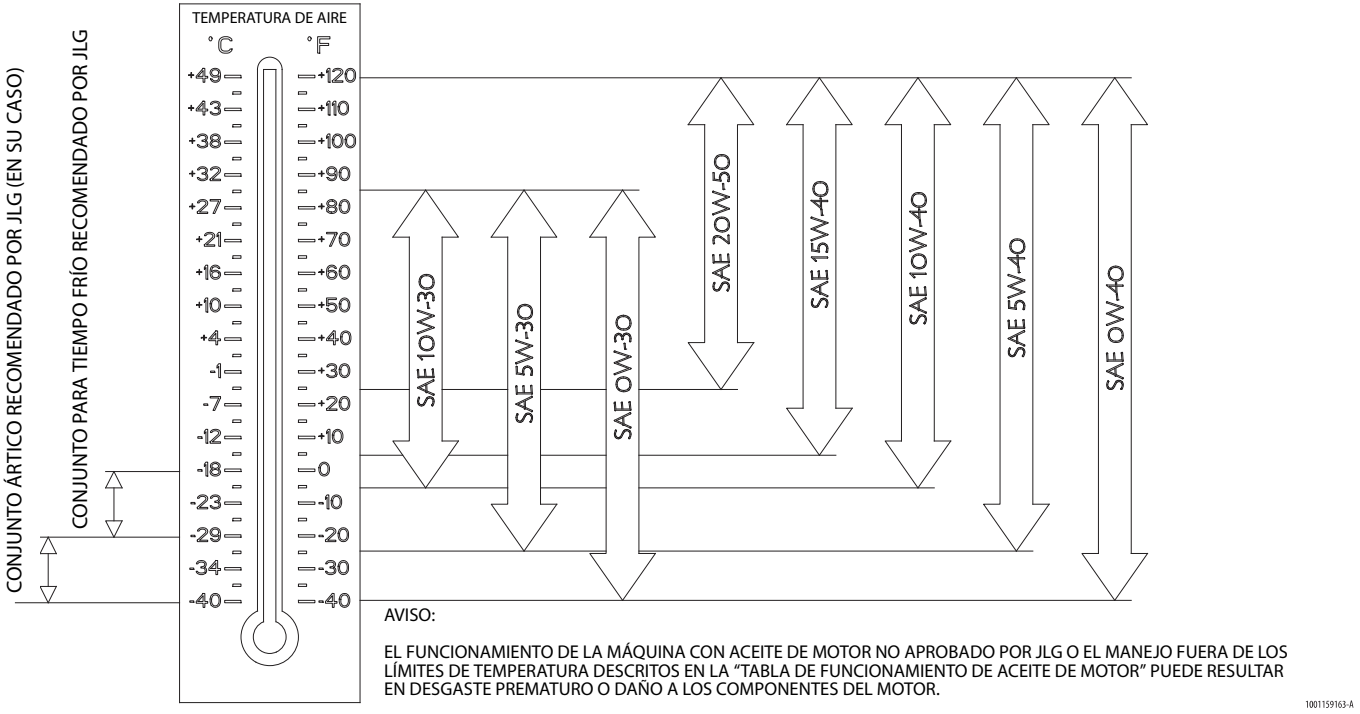


Figura 7-1. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor

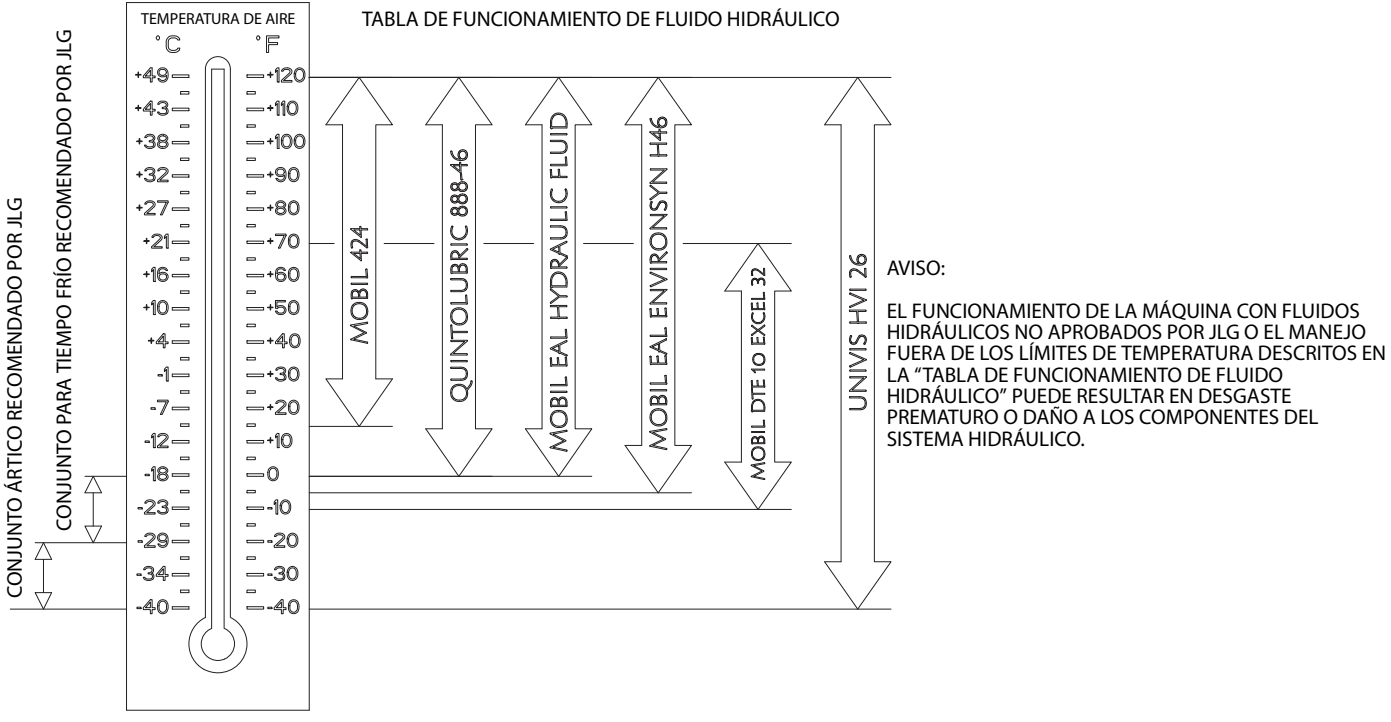


Figura 7-2. Tabla de funcionamiento de aceite hidráulico – Hoja 1 de 2

Fluido	Propiedades		Base				Clasificaciones		
Descripción	Viscosidad a 40 °C (cSt, típico)	Índice de viscosidad	Aceites minerales	Aceites vegetales	Sintéticos	Ésteres de poliol sintéticos	Fácilmente biodegradable*	Virtualmente no tóxico**	Resistente al fuego***
Mobilfluid 424	55	145	X						
Mobil DTE 10 Excel 32	32	164	X					X	
Univis HVI 26	26	376	X						
Aceite hidráulico Mobil EAL	47	176		X			X	X	
Mobil EAL Envirosyn H46	49	145			X		X	X	
Quintolubric 888-46	50	185				X	X	X	X

* La clasificación de fácilmente biodegradable indica uno de los siguientes:
Conversión de CO2 > 60 % según EPA 560/6-82-003
Conversión de CO2 > 80 % según CEC-L-33-A-93

** La clasificación de virtualmente no tóxico indica una LC50 > 5000 ppm según OECD 203

*** La clasificación de resistente a fuego indica la aprobación de Factory Mutual Research Corp. (FMRC)

4150740 B

Figura 7-3. Tabla de funcionamiento de aceite hidráulico – Hoja 2 de 2

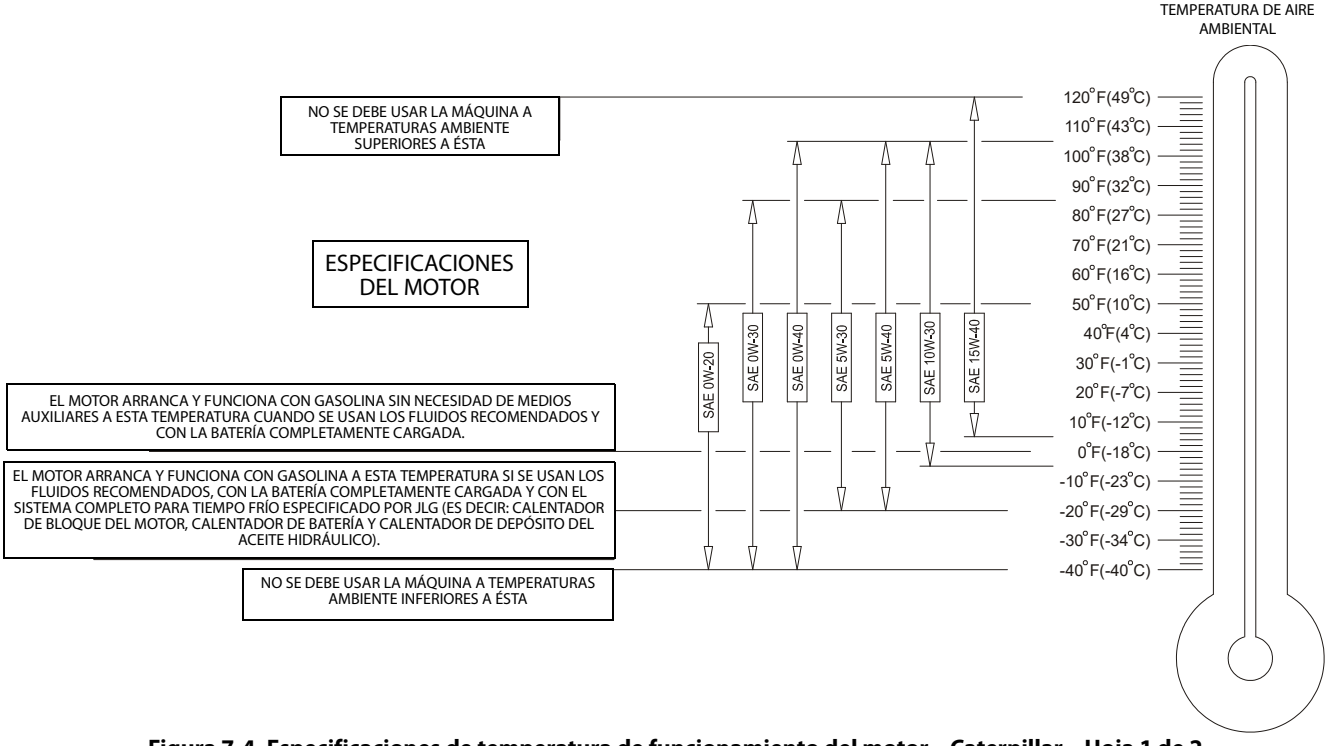


Figura 7-4. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor – Caterpillar – Hoja 1 de 2

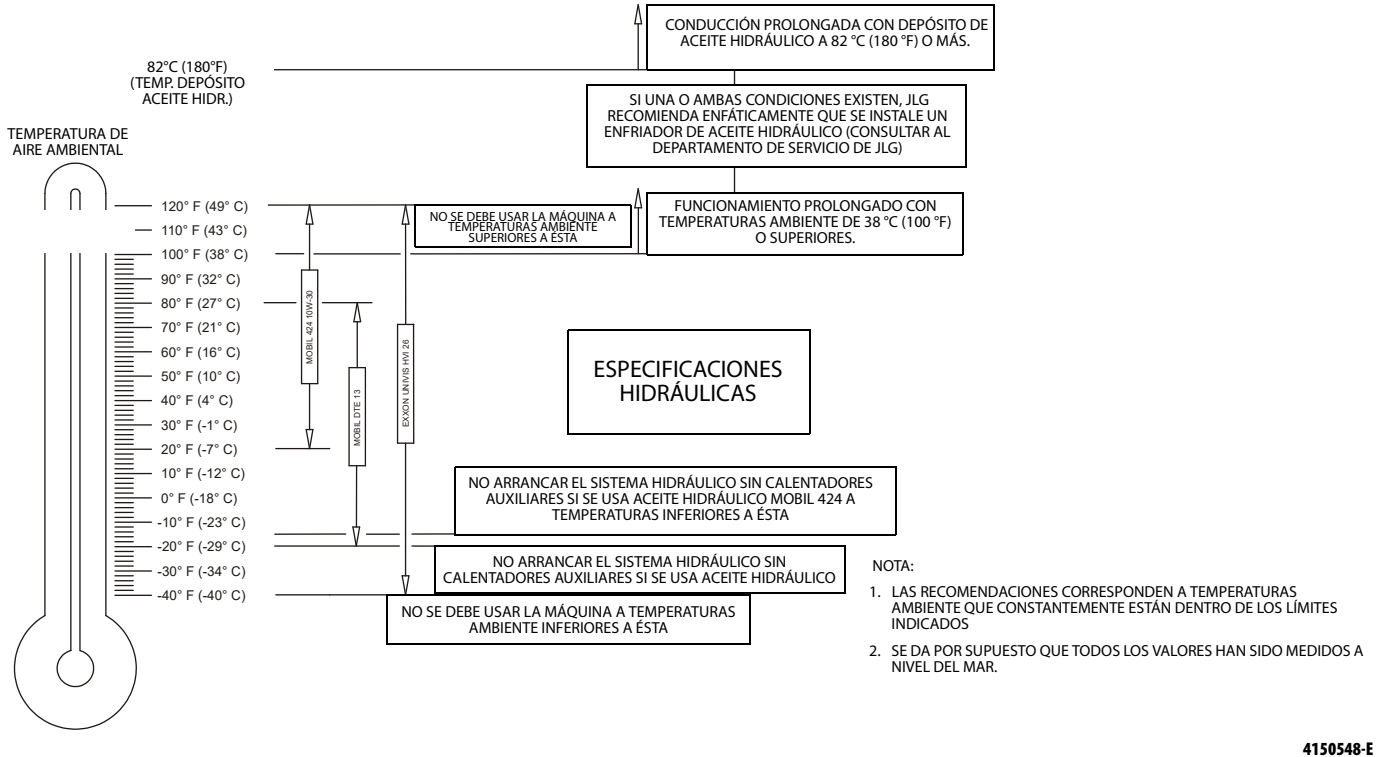


Figura 7-5. Especificaciones de temperatura de funcionamiento del motor – Caterpillar – Hoja 2 de 2

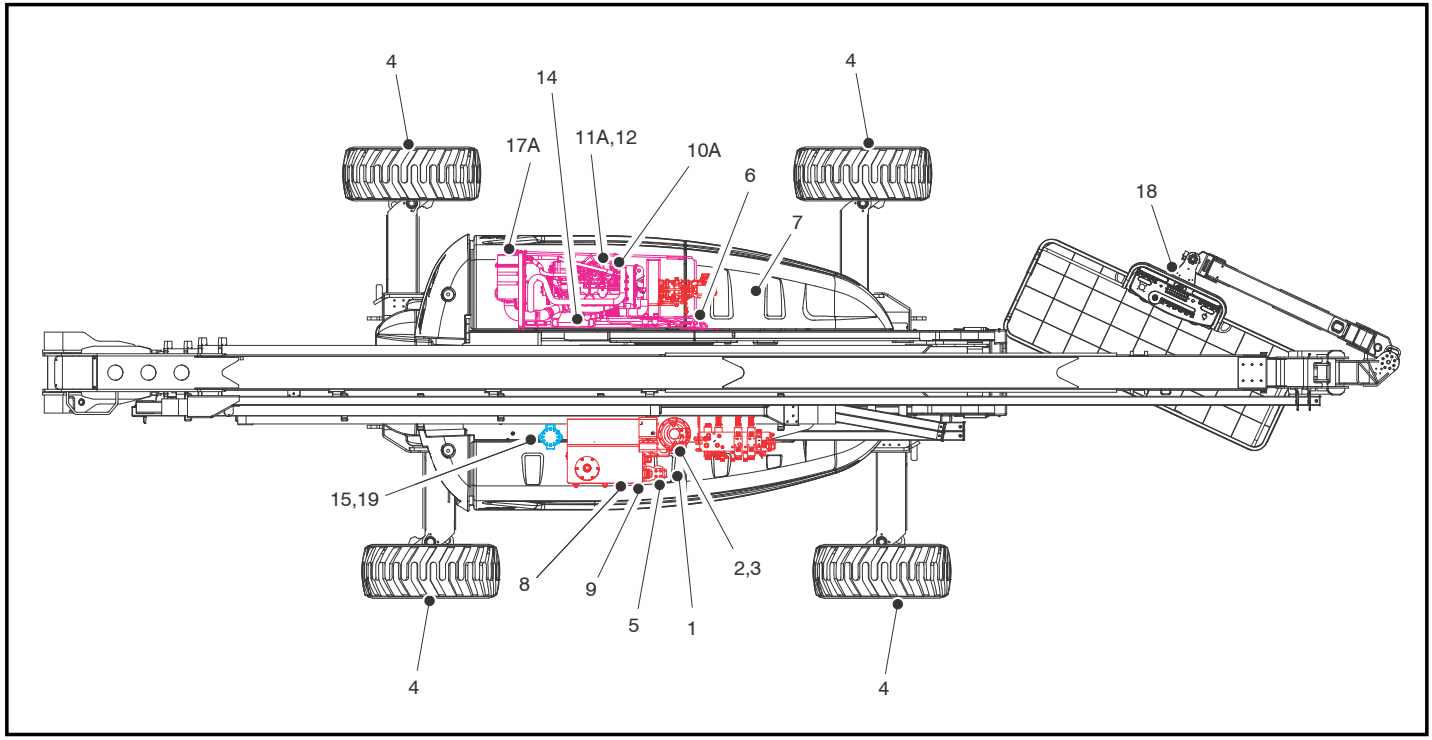


Figura 7-6. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador - Motores Deutz 2011/CAT

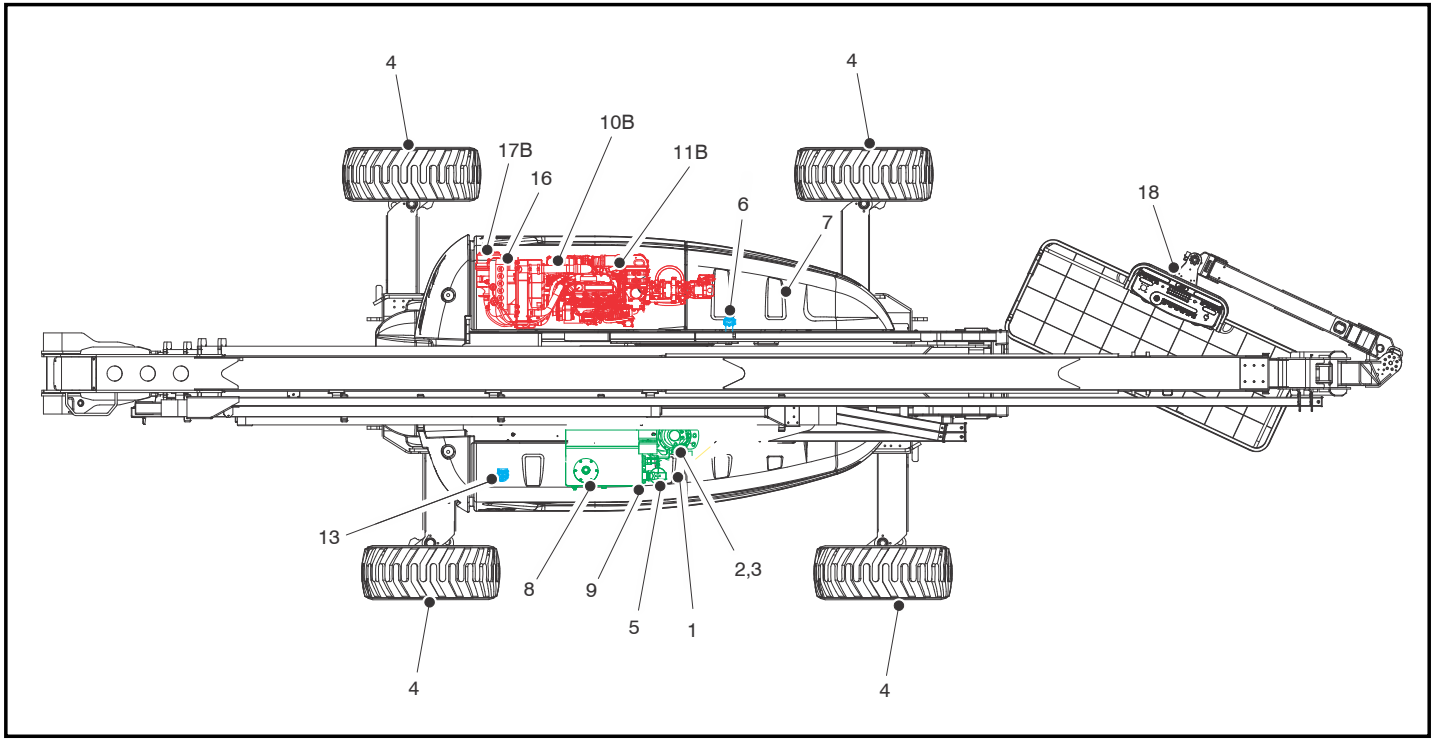


Figura 7-7. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador - Motor Deutz 2,9

7.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

NOTA: *Los números dados a continuación corresponden a los de la Figura 7-6., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador - Motores Deutz 2011/CAT.*

Tabla 7-19. Especificaciones de lubricación

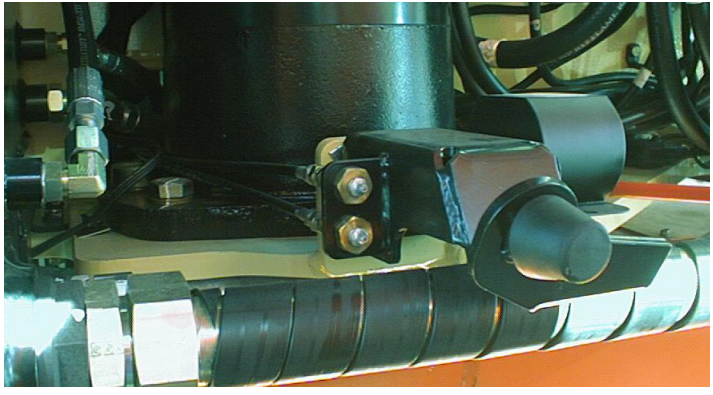
CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177 °C (350 °F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo).
EPGL	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar Mil-L-2105
HO	Aceite hidráulico. Categoría de servicio de API GL-3, por ejemplo, Mobilfluid 424.
EO	Aceite del motor (cárter). Gasolina - Categoría SF, SH o SG de API, MIL-L-2104. Combustible diesel – Categoría CC/CD de API, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.

AVISO

LOS INTERVALOS DE LUBRICACIÓN RECOMENDADOS 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.

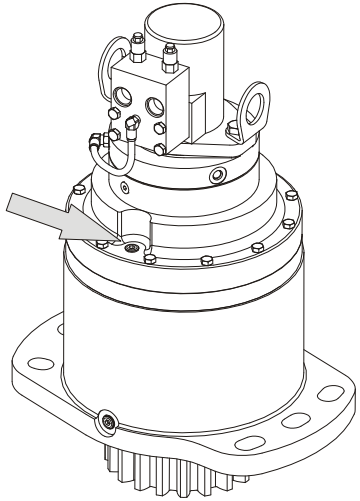
NOTA: *Se recomienda como una buena práctica sustituir todos los filtros al mismo tiempo.*

1. Rodamiento de giro - Lubricación remota



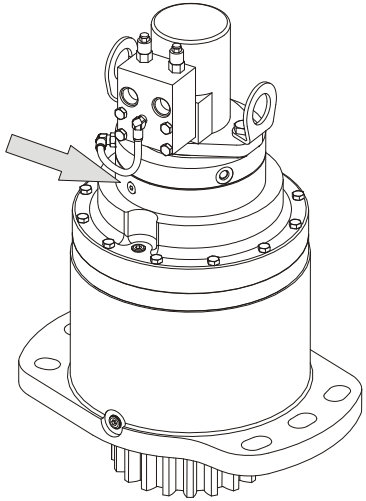
Punto(s) de lubricación - 2 graseras
Capacidad - S/R
Lubricante - MPG
Intervalo - Cada 3 meses o 150 horas de funcionamiento

2. Caja de engranajes de giro



Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado
Capacidad - 2,3 l (79 oz)
Lubricante - GL-5
Intervalo - Revisar el nivel cada 150 horas/cambiar cada 1200 horas de funcionamiento. Llenar hasta cubrir la corona.

3. Freno de giro



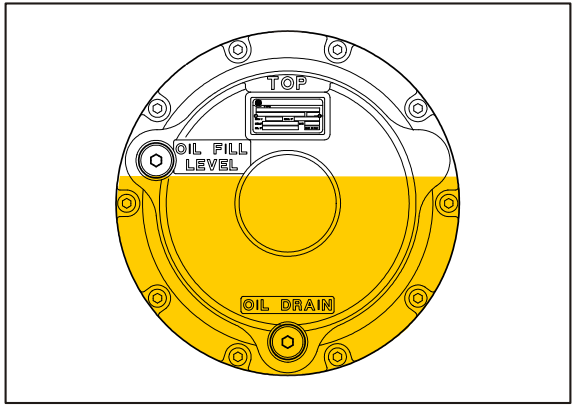
Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado
Capacidad - 80 l (2.7 oz)
Lubricante - DTE24
Intervalo - Revisar el nivel cada 150 horas/cambiar cada 1200 horas de funcionamiento.

4. A. Cubo de mando de rueda (N/S previo a 100128)

Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado/nivel
Capacidad - 0,5 l (1/2 lleno)
Lubricante - EPGL
Intervalo - Cambiar después de las primeras 150 horas y cada 1200 horas de funcionamiento de allí en adelante
Observaciones - Colocar la lumbrera de llenado en la posición de las 12 horas y la lumbrera de revisión en la posición de las 3 horas. Verter lubricante en la lumbrera de llenado hasta que empiece a salir por la lumbrera de revisión.

NOTA: *Las máquinas con NS posterior al 0300134389 pueden haberse fabricado con cubos de mando de ruedas Bonfiglioli o Reggiana Riduttori.*

B: Cubo de mando de rueda Bonfiglioli (N/S 100128 al presente)



Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado/nivel
Capacidad - 2 l (2.1 qt) ± 10%
Lubricante - EPGL
Intervalo - Cambiar después de las primeras 150 horas de funcionamiento, y cada 1200 horas de allí en adelante
Observaciones - Poner la lumbrera de llenado en la posición de las 12 horas y la lumbrera de revisión en la posición de las 8 horas. Verter lubricante en la lumbrera de llenado hasta que empiece a salir por la lumbrera de revisión.

C: Cubo de mando de rueda Reggiana Riduttori (N/S 134389 al presente)

Punto(s) de lubricación - tapón de llenado/nivel
Capacidad - 0,5 l (0.5 qt) ± 10 %
Lubricante - EPGL
Intervalo - Cambiar después de las primeras 150 horas de funcionamiento, y cada 1200 horas de allí en adelante
Observaciones - Poner la lumbrera de llenado en la posición de las 12 horas y la lumbrera de revisión en la posición de las 3 horas. Verter lubricante en la lumbrera de llenado hasta que empiece a salir por la lumbrera de revisión.

5. Filtro de retorno hidráulico

(ver la Figura 7-8., Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (máquinas con NS anterior a 139396). y la Figura 7-9., Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (NS 139396 al presente))

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición

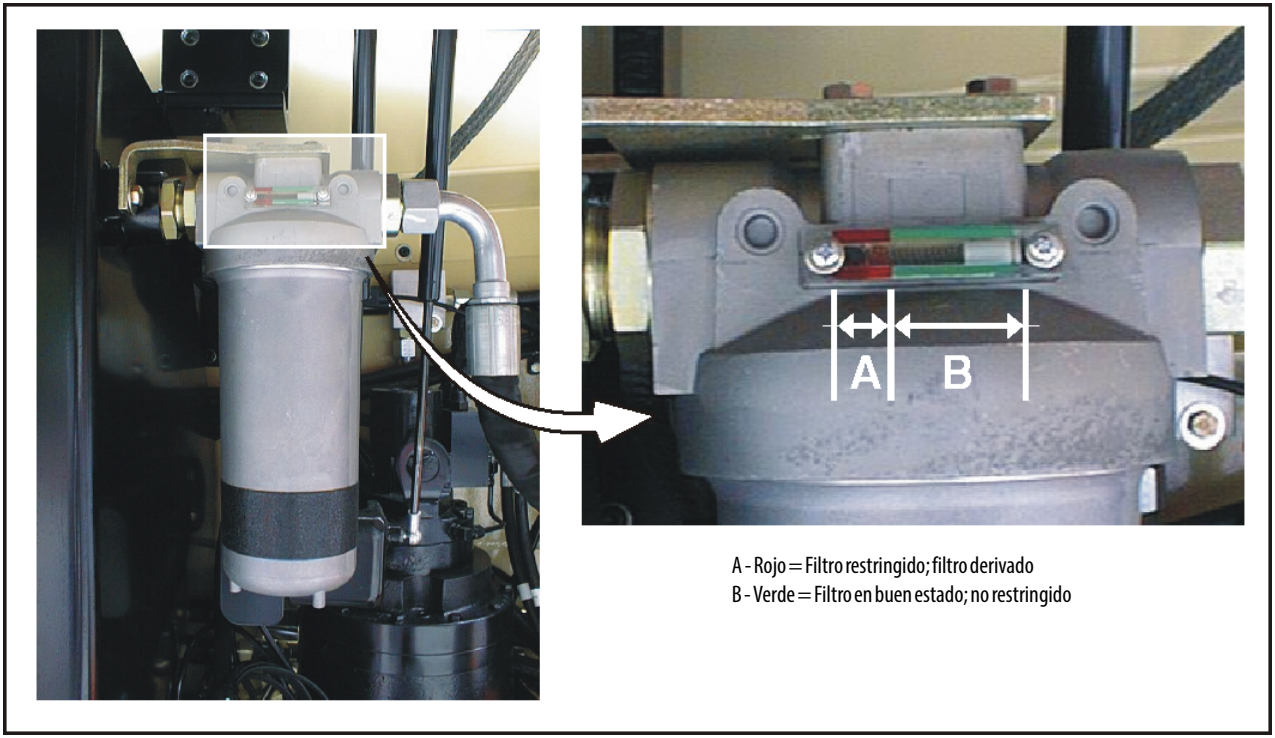


Figura 7-8. Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (máquinas con N/S anterior a 139396).

Figura 7-9. Indicador de estado de filtro de retorno hidráulico (N/S 139396 al presente)

6. Filtro de carga hidráulica

o

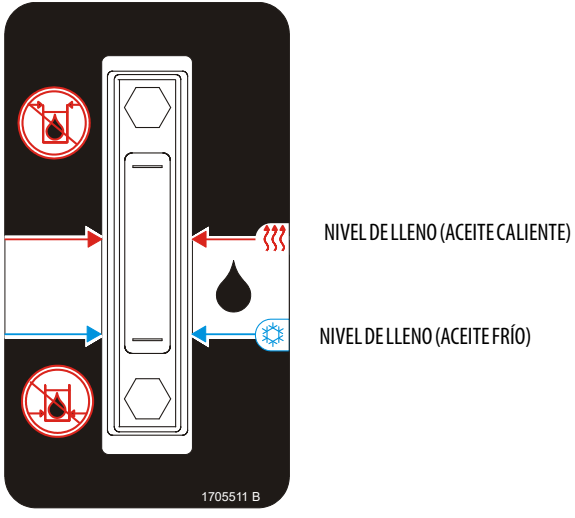
Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible

Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición (en su caso)

7. Filtro de válvula principal

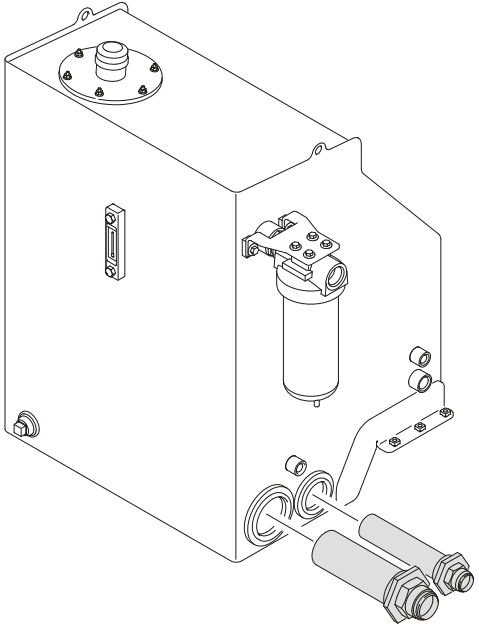
Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 300 horas de allí en adelante

8. Aceite hidráulico



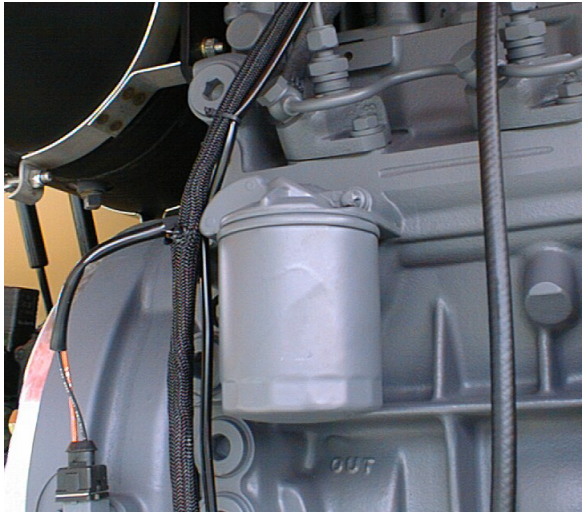
Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado
Capacidad - Depósito 208 l (55 gal)
Lubricante - HO
Intervalo - Revisar el nivel diariamente. Cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

9. Tamices de aspiración (en depósito)



Punto(s) de lubricación - 2
Intervalo - Cada 2 meses o 1200 horas de funcionamiento. Quitar y limpiar cuando se cambia el aceite hidráulico.

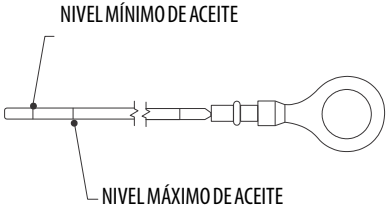
10. A. Cambio de aceite con filtro - Deutz 2011

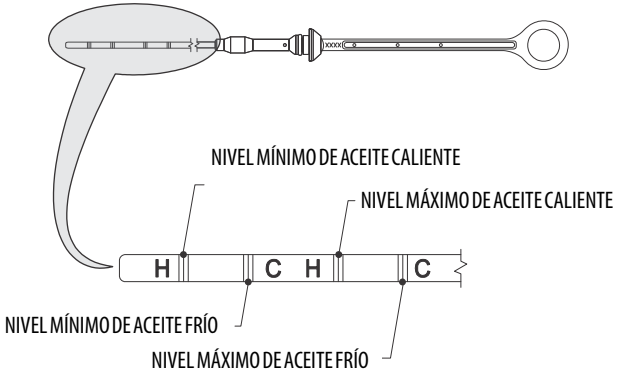


Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable
Capacidad - 10,5 l (11 qt) con filtro
Lubricante - EO
Intervalo - Revisar diariamente; cambiar cada 500 horas o cada seis meses, lo que ocurra primero. Ajustar el nivel final de aceite según la marca en la varilla de medición.

B. Cambio de aceite con filtro - Deutz TCD2.9

Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable
Capacidad - 8,9 l (2.4 gal)
Lubricante - EO
Intervalo - Revisar diariamente; cambiar cada 500 horas o cada seis meses, lo que ocurra primero. Ajustar el nivel final de aceite según la marca en la varilla de medición.

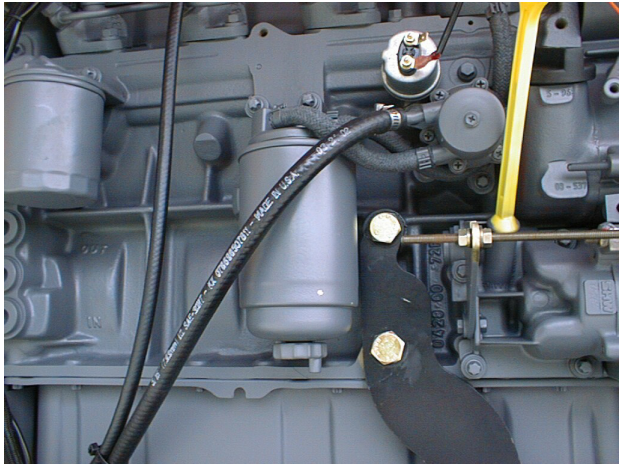




NOTA: Las revisiones de nivel de aceite caliente deben cumplirse dentro de un período de 5 minutos después de haber apagado el motor.

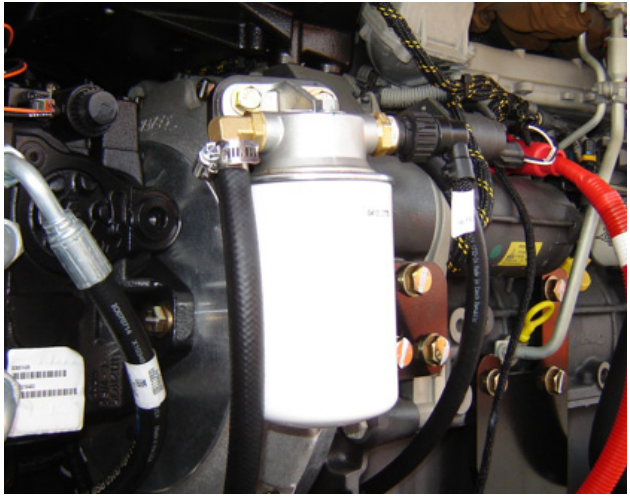
Figura 7-10. Varilla de medición de aceite de motor Deutz 2011

11. A. Filtro de combustible - Deutz 2011



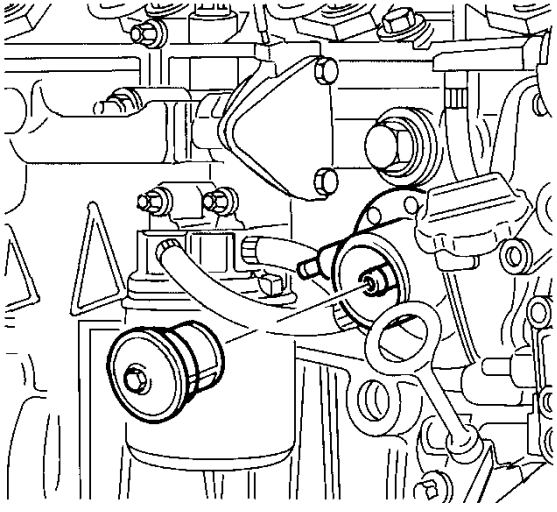
Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año o 600 horas de funcionamiento

B. Filtro de combustible - Deutz TCD2.9



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año o 500 horas de funcionamiento

12. Tamiz de combustible - Deutz 2011

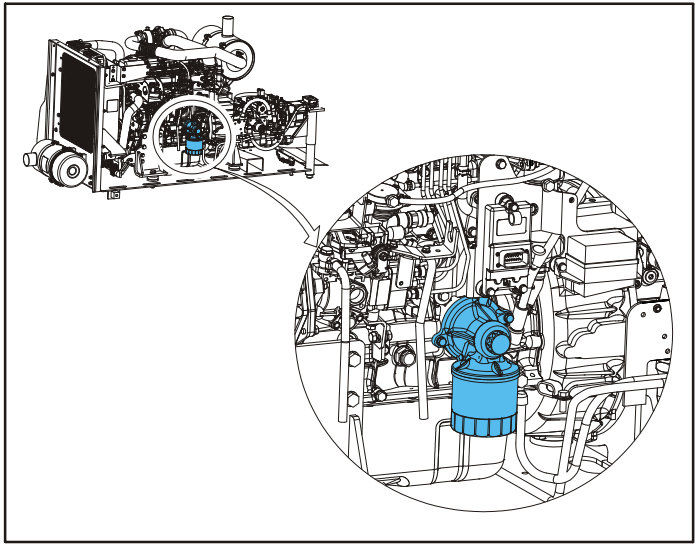


Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año o 600 horas de funcionamiento

13. Prefiltro de combustible TCD2.9

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Vaciar el agua diariamente; cambiar cada año o cada 500 horas de funcionamiento

14. Cambio de aceite con filtro - CAT

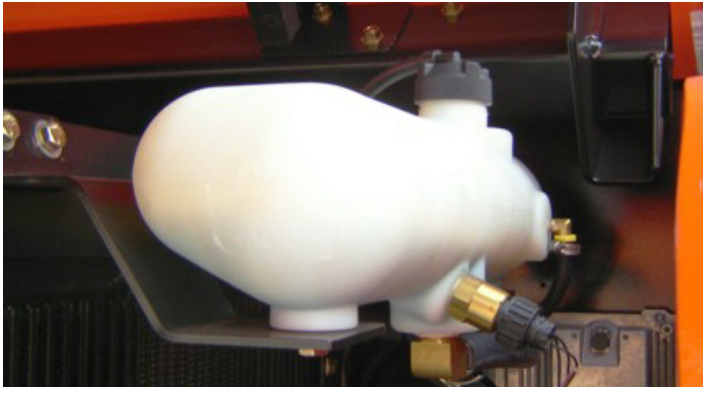


Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (se obtiene acceso al elemento desde la parte trasera de la bandeja del motor)
Capacidad - 10 l (10.5 qt)
Lubricante - EO
Intervalo - Revisar diariamente; cambiar cada 150 horas o cada tres meses, lo que ocurra primero. Ajustar el nivel final de aceite según la marca en la varilla de medición.

15. Filtro de combustible/separador de agua - CAT

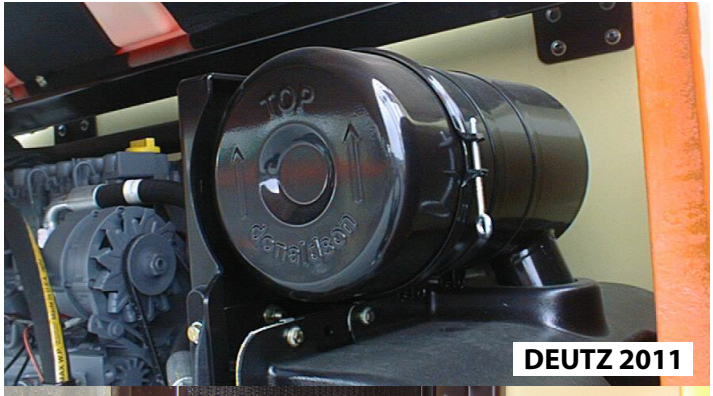
Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Vaciar el agua diariamente; cambiar cada año o cada 600 horas de funcionamiento

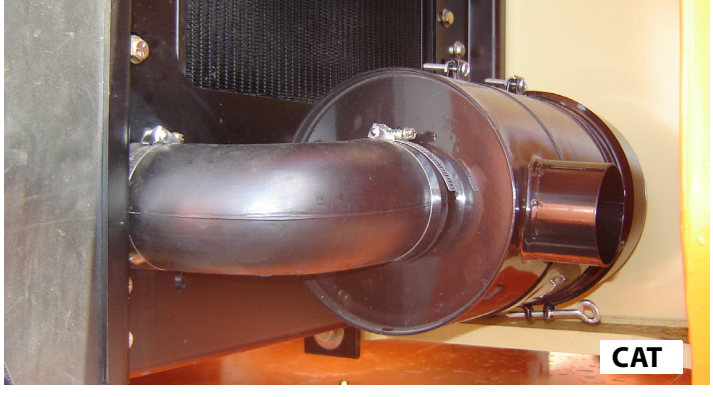
16. Refrigerante del radiador TCD2.9



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado
Capacidad - 12,1 l (3.2 gal)
Lubricación: anticongelante
Intervalo - Revisar diariamente; cambiar cada 1000 horas o cada 2 años, lo que ocurra primero.

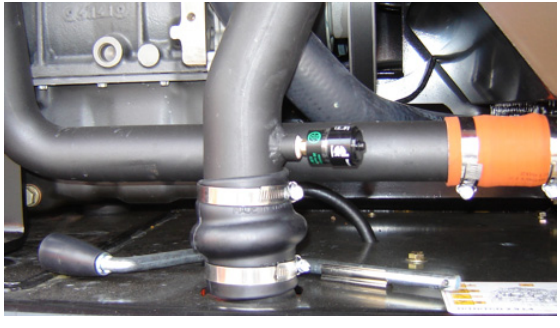
17. A. Filtro de aire -Deutz 2011/CAT





Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento, o según lo indique el indicador de condición

A. Filtro de aire - Deutz TCD2.9

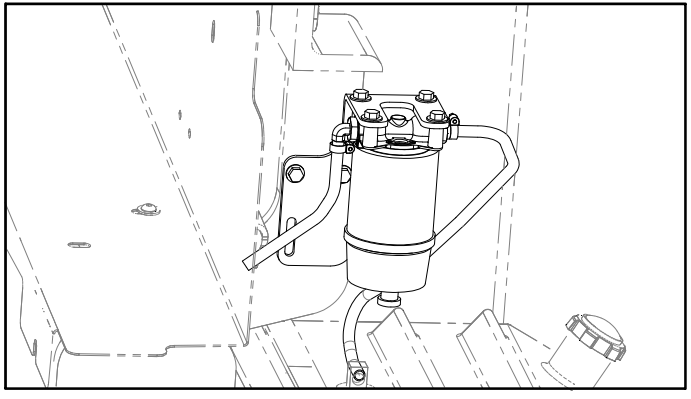


Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento, o según lo indique el indicador de condición
Observaciones - Revisar la válvula de retención de polvo diariamente

18. Filtro de plataforma

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada año o cada 600 horas de funcionamiento de allí en adelante

19. Filtro de combustible/separador de agua opcional



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Vaciar el agua diariamente; cambiar cada año o cada 600 horas de funcionamiento

7.4 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Inflado de neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos deberá ser igual a la presión de aire marcada en el costado del producto JLG o en la etiqueta de la llanta para la seguridad y para obtener las características de funcionamiento adecuadas.

Daños a neumáticos

Para los neumáticos inflados con aire, JLG Industries, Inc. recomienda que si se descubre alguna cortadura, rasgadura o rotura que deje expuestas las telas de la pared lateral o de la banda de rodamiento del neumático, se tomen las medidas necesarias para poner el producto JLG fuera de servicio de inmediato. Se deben hacer los arreglos para sustituir el neumático o el conjunto de neumático.

Para las llantas rellenas con espuma de poliuretano, JLG Industries, Inc. recomienda que se tomen medidas para retirar el producto JLG de servicio inmediatamente y se hagan los arreglos para sustituir la llanta o conjunto de llanta si se descubre alguna de las condiciones siguientes.

- un corte liso y parejo a través de las telas de cordones de más de 7,5 cm (3 in) de largo total
- cualquier tipo de daños o rasgaduras (bordes irregulares) en las telas de cordones de más de 2,5 cm (1 in) en cualquier sentido
- cualquier pinchadura de más de 2,5 cm (1 in) de diámetro
- cualquier tipo de daño en los cordones de la zona de reborde de la llanta

Si una llanta está dañada pero se encuentra dentro de los criterios antes mencionados, se debe inspeccionar diariamente a fin de asegurar que los daños no hayan sobrepasado los criterios permitidos.

Reemplazo de neumáticos

JLG recomienda que los neumáticos de repuesto tengan el mismo tamaño y número de telas y que sean de la misma marca que los neumáticos originalmente instalados en la máquina. Consultar el manual de piezas de JLG para el número de pieza de los neumáticos aprobados para el modelo de máquina en particular. Si no se usa un neumático de repuesto aprobado por JLG, recomendamos que los neumáticos de repuesto cumplan con las siguientes características:

- Cantidad de telas y capacidad de carga y tamaño iguales que los originales o mayores
- Ancho de contacto de rodadura de los neumáticos igual que los originales o mayor
- Dimensiones de diámetro, ancho y compensación iguales que los originales
- Aprobados para el uso por el fabricante de los neumáticos (incluidas la presión de inflado y la carga máxima sobre los neumáticos)

A menos que JLG Industries Inc. lo apruebe específicamente, no sustituir un conjunto de neumático relleno con espuma o con lastre con un neumático regular. Al seleccionar e instalar un neumático de repuesto, asegurarse de que todos los neumáticos estén inflados a la presión recomendada por JLG. Debido a las diferencias de tamaño entre las marcas de neumáticos, los neumáticos colocados en el mismo eje deben ser iguales.

Sustitución de ruedas y neumáticos

La llantas instaladas en cada modelo de producto se han diseñado para cumplir con los requisitos de estabilidad, que incluyen ancho de vía, presión de inflado y capacidad de carga. Los cambios de tamaño tales como en el ancho de la llanta, ubicación de la pieza central, diámetro más grande o más pequeño, etc., sin una recomendación de la fábrica por escrito, pueden ocasionar condiciones inseguras respecto de la estabilidad.

Instalación de ruedas

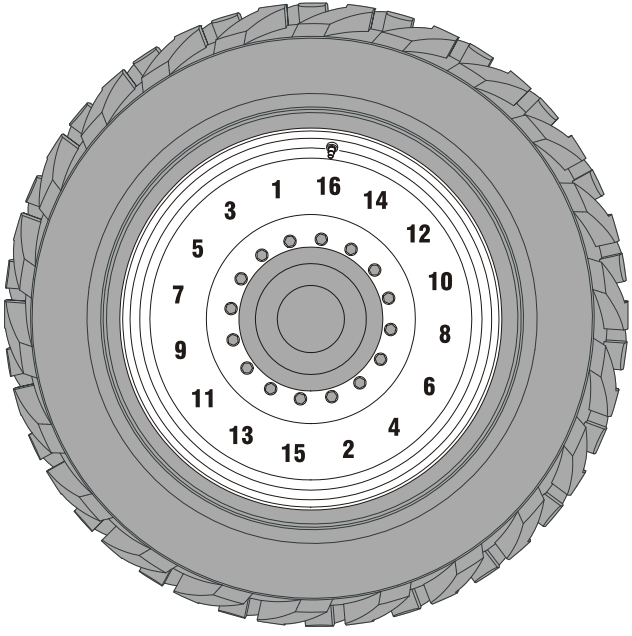
Es sumamente importante aplicar y mantener el valor de apriete adecuado.

⚠ 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 LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA 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. Si no se cuenta con una llave torsiométrica, apretar los sujetadores con una llave de tuercas y después solicitar a un taller de servicio o al concesionario que apriete las tuercas al valor adecuado. El apriete excesivo causa la rotura de los espárragos o deforma permanentemente los agujeros para espárragos en las ruedas. 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 siguiendo la secuencia dada a continuación:



3. Las tuercas deben apretarse por etapas. Siguiendo la secuencia recomendada, apretar las tuercas al valor indicado en la tabla de valores de apriete de ruedas.

Tabla 7-20. Tabla de valores de apriete

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
60 Nm (45 lb-ft)	140 Nm (100 lb-ft)	252 Nm (180 lb-ft)

4. Apretar las tuercas de las ruedas antes de conducir sobre carreteras por primera vez y cada vez que se retire una rueda. Revisar y apretar cada 3 meses o 150 horas de funcionamiento.

7.5 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

La siguiente información se entrega de acuerdo con los requisitos de la Directiva para maquinaria europea 2006/42/CE y se aplica solamente a las máquinas CE.

Para las máquinas accionadas por motor eléctrico, el nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A)

Para las máquinas accionadas por motor de combustión, el nivel de potencia sonora (LWA) garantizado según la Directiva europea 2000/14/CE (emisión de ruido en el ambiente por equipo para uso en exteriores) basado en métodos de prueba de acuerdo con el Anexo III, Parte B, métodos 1 y 0 de la Directiva es 109 dB.

El valor total de vibración al cual se somete el sistema de manobrazo no excede de 2,5 m/s^2. El valor eficaz más alto de aceleración ponderada al cual se somete todo el cuerpo no excede de 0,5 m/s^2.

NOTAS:

SECCIÓN 8. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie de la máquina _____

Tabla 8-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios

Tabla 8-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Comentarios

An Oshkosh Corporation Company

TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

Al propietario del producto:

Si usted actualmente es dueño, pero NO ES el comprador original del producto cubierto por este manual, nos gustaría saber de usted. Con el fin de recibir boletines de seguridad, es muy importante mantener a JLG Industries, Inc. al día con los datos del propietario actual de todos los productos de JLG. JLG mantiene la información del propietario de cada uno de los productos JLG y usa dicha información en caso de que necesite enviar alguna notificación al propietario del producto.

Favor de usar este formulario para proporcionar a JLG la información relativa a la propiedad actual de algún producto de JLG. Se debe devolver el formulario al Departamento de seguridad y confiabilidad de productos de JLG vía fax o por correo a la dirección indicada más abajo.

Muchas gracias,
Product Safety and Reliability Department

JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE. UU.
Teléfono: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Las unidades arrendadas no deben incluirse en este formulario.

Modelo de producción: _____

Número de serie: _____

Propietario anterior: _____

Dirección: _____

_____

País: _____ **Teléfono: (_____)** _____

Fecha de transferencia: _____

Propietario actual: _____

Dirección: _____

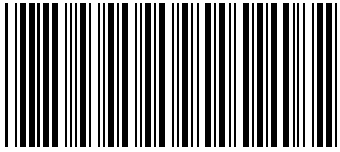
_____

País: _____ **Teléfono: (_____)** _____

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: _____

Título:_____



3122446

JLG®

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