



Manual del operador y de seguridad

***Plataformas
de levante con
pluma modelos***

E600

E600J

E600JP

M600

M600J

M600JP



ANSI



3122529

30 de agosto, 2006

Spanish - Operators & Safety

PREFACIO

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

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

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

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD



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

⚠ PELIGRO

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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ PRECAUCIÓN

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

⚠ 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.

IMPORTANTE

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.

IMPORTANTE

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.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA 17233 EE.UU.

o al distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la cara interior de la portada del manual)

En EE.UU.:

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

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 717-485-5161
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original

- 7 de junio, 2005

Revisado

- 30 de agosto, 2006

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
SECTION - 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	1-2
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 aplastaduras y colisiones	1-8
1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO	1-9
1.5 SEGURIDAD / RIESGOS ADICIONALES	1-9
SECTION - 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	2-4
Revisión funcional	2-5

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
SECTION - 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA	
3.1 GENERALIDADES	3-1
3.2 CONTROLES E INDICADORES	3-1
Puesto de controles de suelo	3-1
Puesto de controles de plataforma.	3-5
Tablero de indicadores en controles de plataforma	3-9
SECTION - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA	
4.1 DESCRIPCIÓN	4-1
4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO	4-1
Capacidades	4-1
Estabilidad	4-1
4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	4-2
Alimentación/parada de emergencia	4-2
Selector de controles de plataforma/suelo.	4-2
4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)	4-5
Propulsión en avance y retroceso	4-5
4.5 DIRECCIÓN	4-7
4.6 PLATAFORMA	4-7
Ajuste de nivel de plataforma	4-7
Rotación de la plataforma	4-7
4.7 PLUMA	4-7

CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
Giro de la pluma	4-8
Elevación y bajada de la pluma superior	4-8
4.8 GENERADOR (OPCIONAL)	4-8
Modo de funcionamiento automático	4-8
Modo de funcionamiento sólo con baterías	4-8
Modo de funcionamiento manual (carga)	4-8
4.9 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES	4-9
4.10 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)	4-9
4.11 PARADA Y ESTACIONAMIENTO	4-9
4.12 LEVANTE Y AMARRE	4-10
Levante	4-10
Amarre	4-10
4.13 INSTRUCCIONES DE REMOLQUE	4-12
4.14 CUBO MOTRIZ	4-13
Desconexión para remolcar	4-13
Engrane después del remolcado	4-15
SECTION - 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	5-2
5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE	

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
DE EMERGENCIA	5-2
5.5 SISTEMA DE BAJADA MANUAL	5-2
SECTION - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR	
6.1 INTRODUCCIÓN	6-1
6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	6-1
Capacidades	6-2
Neumáticos	6-2
Aceite hidráulico	6-3
Pesos de componentes principales	6-4
Ubicación del número de serie	6-4
6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR	6-6
6.4 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)	6-7
6.5 NEUMÁTICOS Y RUEDAS	6-9
Inflado de neumáticos	6-9
Daños a neumáticos	6-9
Reemplazo de neumáticos	6-9
Sustitución de ruedas	6-10
Instalación de ruedas	6-10
SECTION - 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES	

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
LISTA DE FIGURAS			
2-1. Nomenclatura básica - Hoja 1 de 3	2-6	del operador	6-5
2-2. Nomenclatura básica - Hoja 2 de 3	2-7	LISTA DE TABLAS	
2-3. Nomenclatura básica - Hoja 3 de 3	2-8	1-1 Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)	1-6
2-4. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 4	2-9	2-1 Tabla de mantenimiento e inspección	2-3
2-5. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 4	2-10	6-1 Especificaciones de funcionamiento	6-1
2-6. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 4	2-11	6-2 Capacidades	6-2
2-7. Inspección visual diaria - Hoja 4 de 4	2-12	6-3 Neumáticos	6-2
3-1. Puesto de controles de suelo	3-3	6-4 Aceite hidráulico	6-3
3-2. Puesto de controles de suelo - Activación de funciones.	3-4	6-5 Especificaciones del Mobil DTE 11M	6-3
3-3. Puesto de controles de plataforma	3-7	6-6 Pesos de componentes	6-4
3-4. Tablero de indicadores en controles de plataforma	3-11	6-7 Especificaciones de lubricación.	6-6
4-1. Posición de estabilidad delantera mínima.	4-3	6-8 Tabla de valores de ajuste de ruedas	6-11
4-2. Posición de estabilidad trasera mínima.	4-4	7-1 Registro de inspecciones y reparaciones	7-1
4-3. Pendientes verticales y laterales	4-6		
4-4. Tabla de levante y amarre	4-11		
4-5. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 4	4-16		
4-6. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 4	4-17		
4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 4	4-18		
4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 4 de 4	4-19		
5-1. Etiqueta de bajada manual	5-5		
6-1. Ubicación del número de serie	6-4		
6-2. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte			

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

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

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

Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. (“JLG”).

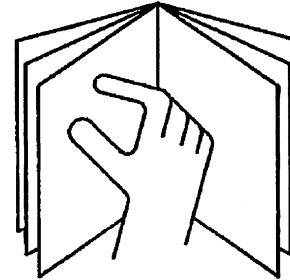
⚠ ADVERTENCIA

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

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

- Leer y entender este manual antes de hacer funcionar la máquina.



- No hacer funcionar esta máquina hasta que las personas autorizadas completen la capacitación.
- Sólo personal calificado y autorizado puede hacer funcionar esta 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.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Usar la máquina en una forma que esté dentro del ámbito de la aplicación establecida por 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 y gubernamentales correspondientes al uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

- El operador debe tomar medidas de seguridad para evitar todos los peligros en el lugar de trabajo, antes de usar la máquina.
- No usar 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.
- No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean capaces de soportar la carga máxima que se muestra en las etiquetas ubicadas en la máquina.

- Esta máquina puede usarse a temperaturas de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consultar a JLG para usar la máquina fuera de esta gama.

Inspección de la máquina

- Antes de usar la máquina, efectuar las inspecciones y las pruebas funcionales. Consultar la Sección 2 de este manual para instrucciones detalladas.
- No usar esta máquina hasta que se le haya dado servicio y mantenimiento de acuerdo a los requisitos especificados en el Manual de servicio y mantenimiento.
- Asegurarse que el pedal interruptor y todos los demás dispositivos de seguridad funcionen correctamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

ADVERTENCIA

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

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de peligro, advertencia, precaución o instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Evitar la acumulación de basuras en el piso de la plataforma. Mantener el piso de la plataforma y el calzado libre de lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbalosas.

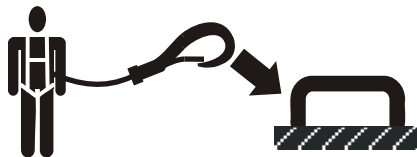
1.3 USO

Generalidades

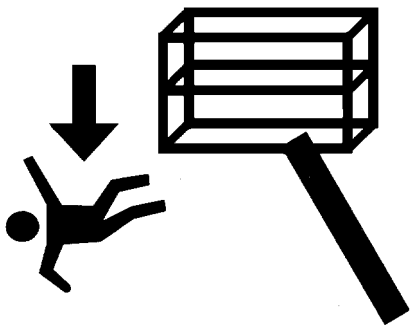
- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Nunca usar una máquina que no esté funcionando adecuadamente. Si ocurre una avería, apagar la máquina.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto 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.
- Nunca dejar los cilindros hidráulicos completamente extendidos o retraídos por un período prolongado o si se va a apagar la máquina.
- 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 los rieles de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca penden por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- Se prohíbe llevar materiales o herramientas que sobresalgan de la plataforma, a menos que hayan sido aprobados por JLG.
- 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 intentar ayudar a una máquina atorada o inhabilitada empujándola, tirando de la misma ni usando las funciones de la pluma. Solamente tirar de la unidad por las argollas de amarre en el chasis.
- No colocar la pluma ni la plataforma contra alguna estructura para estabilizar la plataforma ni para sostener la estructura.
- Poner la pluma en posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

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 sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



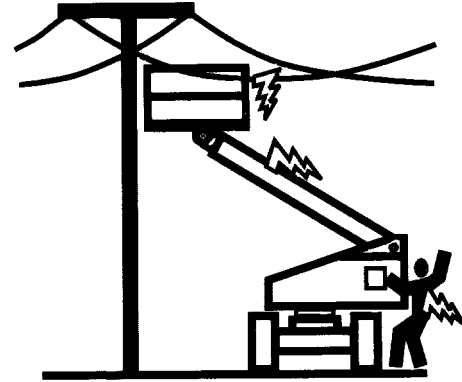
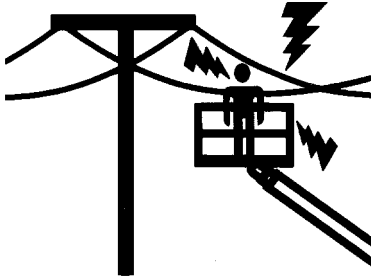
- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas estén cerradas y amarradas en la posición que les corresponde.



- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca usar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la plataforma para extender su alcance.
- Nunca usar el conjunto de la pluma para entrar o salir de la plataforma.
- Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que la pluma esté totalmente abajo. Puede ser necesario extender la pluma para posicionar la plataforma más cerca del suelo para la entrada y salida. Pararse de frente a la máquina y mantener “tres puntos de contacto” con ésta, usando las dos manos y un pie o dos pies y una mano al subir y bajar de ella.

Riesgos de electrocución

- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.



- Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación (DMA) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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 V a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

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

- 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 eléctricas o aparatos 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.

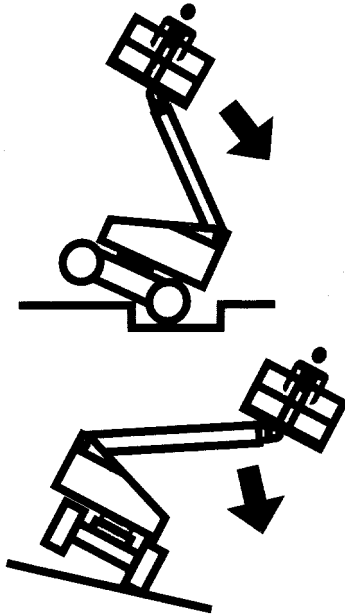
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima segura de aproximación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

PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI 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.



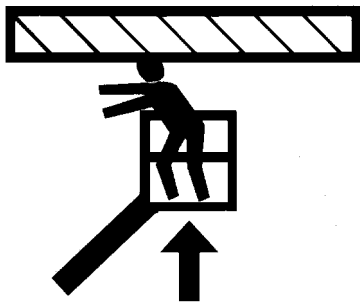
- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre una superficie inclinada, despareja o blanda.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la capacidad máxima de la plataforma. Distribuir las cargas de modo uniforme sobre la superficie de la plataforma.
- No elevar la plataforma o conducir en una posición elevada a menos que la máquina esté en superficies firmes y parejas y se encuentre bien apoyada.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia de al menos 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales en el suelo/superficie.
- 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.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (28 mph).
- No incrementar el área de la superficie de la plataforma o la carga. El aumento del área expuesta al viento disminuirá la estabilidad.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- 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 y quitar al personal.

Riesgos de aplastaduras 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 ésta 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.
- Limitar la velocidad de avance de acuerdo a las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que pueden causar accidentes o lesiones al personal.
- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas.

- 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 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

- Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar 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 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 SEGURIDAD / RIESGOS ADICIONALES

- No usar la máquina como tierra para soldar.
- Cuando se efectúen trabajos de soldadura o corte de metales, tomar las precauciones del caso 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.
- El fluido de las baterías es sumamente corrosivo. Evitar el contacto con la piel y la ropa en todo momento.
- Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

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 recomendados 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.

IMPORTANTE

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO DE SERVICIO CERTIFICADO 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.

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

Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

Tipo	Frecuencia	Responsabilidad principal	Calificación de servicio	Referencia
Inspección antes del arranque	Antes de usarla cada día, o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección previa a la entrega (ver la nota)	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 ó 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 certificado 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.				

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. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.
3. **Manuales del operador y seguridad** – Asegurarse que una copia del Manual del operador y seguridad, Manual de seguridad EMI (EE.UU. solamente) y el Manual de responsabilidades ANSI (EE.UU. solamente) se coloque en el envase impermeabilizado.
4. **“Inspección visual”** – Consultar la Figura 2-4., la Figura 2-5. y la Figura 2-7.
5. **Batería** – Cargarla según sea necesario.
6. **Combustible** (máquinas con motor de combustión) – Añadir el combustible correcto como sea necesario.
7. **Aceite hidráulico** – Revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse de que se agregue aceite hidráulico como sea necesario.
8. **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.

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.

Revisión funcional

Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde el tablero de control del suelo sin carga en la plataforma:
 - a. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar.
 - b. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores.
 - c. Revisar la alimentación auxiliar (o bajada manual).
 - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se acciona el botón de parada de emergencia.
2. Desde el tablero de control de plataforma:
 - a. Asegurarse que el tablero de control esté bien fijado en el lugar correspondiente;
 - b. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar;
 - c. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores;
 - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se presiona el botón de parada de emergencia.
 - e. Con la máquina en posición de transporte (almacenamiento), 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;
 - f. Con la máquina en posición de transporte (almacenamiento), revisar la luz indicadora del sensor de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente.

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

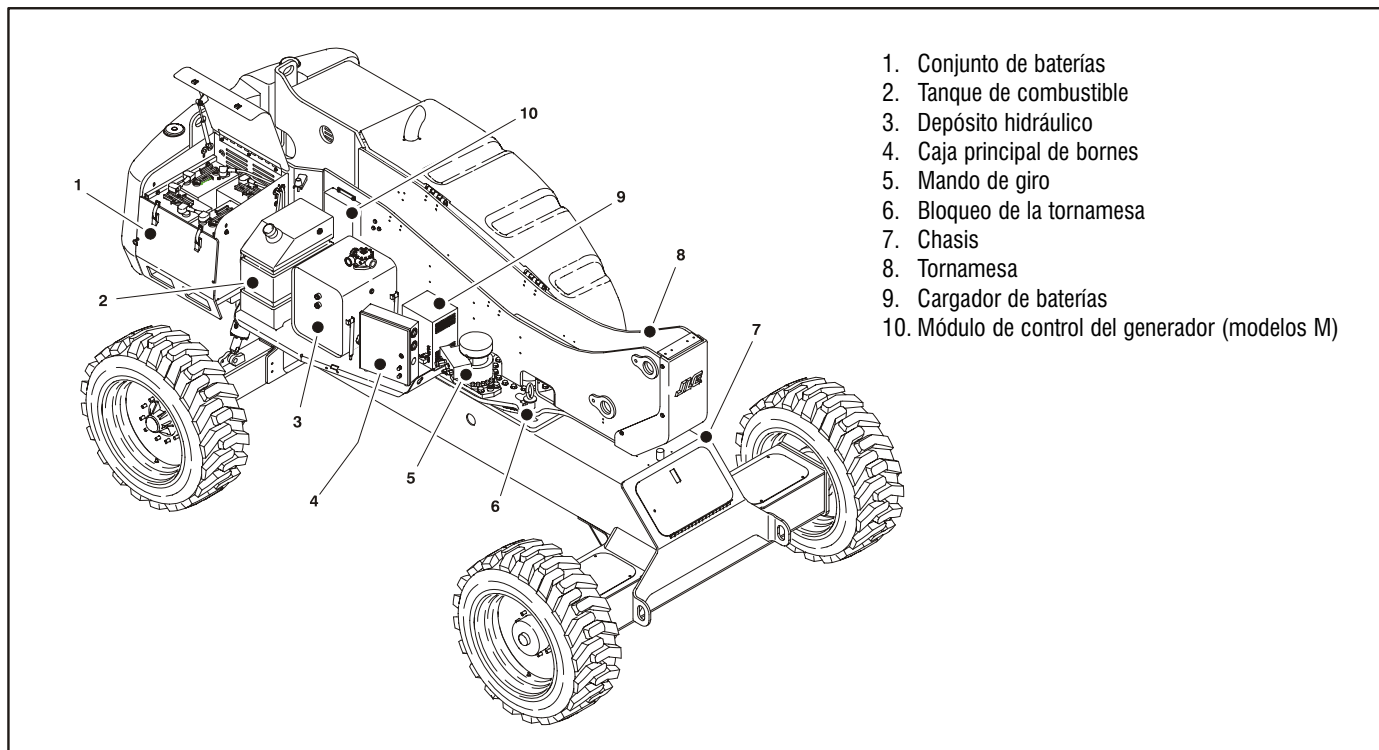


Figura 2-1. Nomenclatura básica - Hoja 1 de 3

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

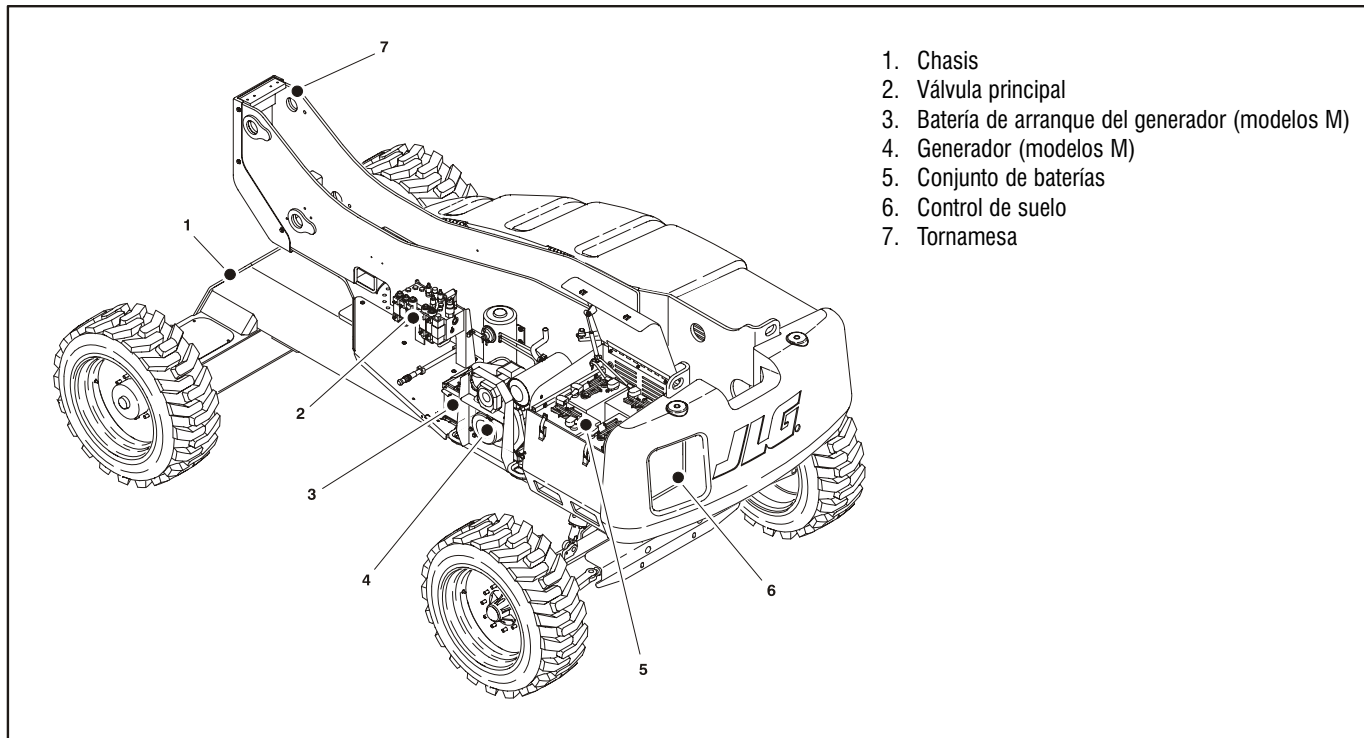


Figura 2-2. Nomenclatura básica - Hoja 2 de 3

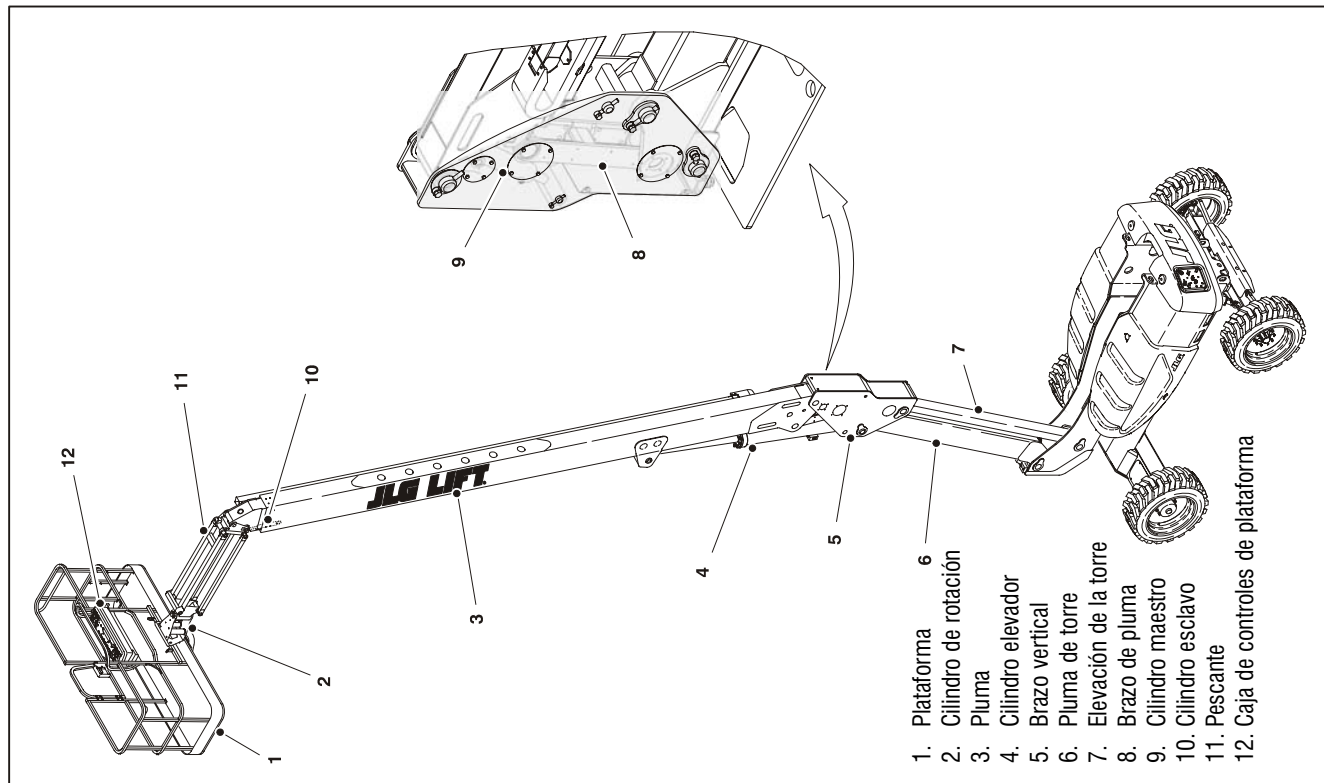


Figura 2-3. Nomenclatura básica - Hoja 3 de 3

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

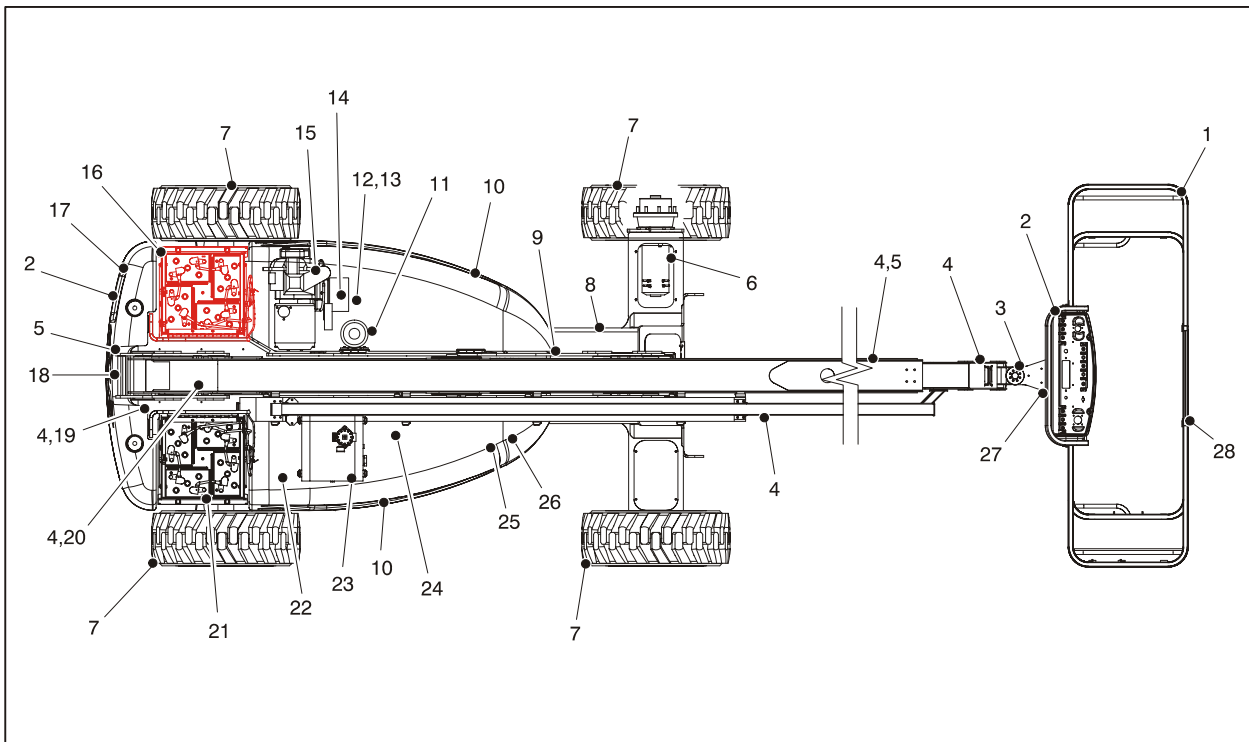


Figura 2-4. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 4

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

GENERALIDADES

Iniciar la “Inspección visual diaria” por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. Avanzar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde arriba) revisando cada punto en la secuencia indicada para determinar las condiciones indicadas en la lista siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA AL EFECTUAR LA INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.

IMPORTANTE

NO PASAR POR ALTO LA INSPECCIÓN VISUAL DE LA PARTE INFERIOR DEL CHASIS. AL REVISAR ESTA ZONA SE PUEDEN DESCUBRIR CONDICIONES CAPACES DE CAUSAR DAÑOS GRAVES A LA MÁQUINA.

NOTA: *En cada artículo, asegurarse que no haya piezas sueltas ni faltantes, que estén bien fijadas y que no haya daños visibles además de los otros criterios mencionados.*

1. Conjunto de la plataforma - Los pasadores de montaje de la plataforma están firmemente instalados. El pedal interruptor se encuentra en buen estado y no ha sido modificado, anulado ni bloqueado.
2. Tableros de control de plataforma y suelo - Interruptores y palancas de control; letreros firmemente instalados y legibles; la palanca de control y los interruptores retornan a punto muerto; el bloqueo de la palanca de control funciona correctamente; el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente; rótulos de los controles legibles.
3. Cilindro de rotación - Pasadores del motor y del cilindro firmemente fijados; mangueras hidráulicas.
4. Todos los cilindros hidráulicos - Sin daños visibles; pasadores de pivote y mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
5. Pluma - Pasadores de pivote bien fijados; brazo vertical en posición vertical. Ver la nota.
6. Eje motriz y motor - Ver la nota.
7. Conjunto de rueda/neumático - Sin tuercas sueltas o faltantes, inflado correcto (neumático). Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión
8. Chasis (partes superior e inferior) - Ver la nota.

Figura 2-5. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 4

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

9. Interruptor limitador de la pluma - El interruptor funciona.

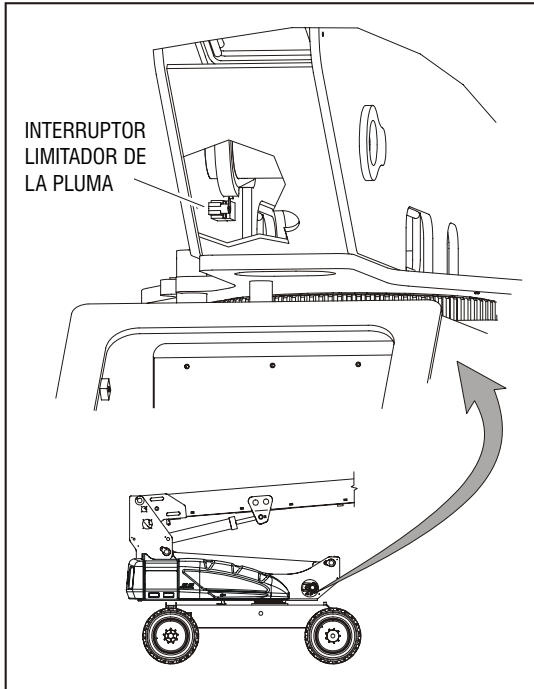


Figura 2-6. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 4

10. Capós y pestillos - Ver la nota.
11. Bomba y depósito de aceite hidráulico - El aceite hidráulico está al nivel recomendado en la varilla de medición (sistema apagado y pluma en posición de almacenamiento). La tapa ventilada/varilla de medición está bien fijada y funciona.
12. Válvula de bajada manual - Ver la nota.
13. Válvula de control - No hay alambres o mangueras sin apoyo o dañados.
14. Batería de arranque del generador - Ver la nota.
15. Suministro de aceite del motor - Marca de lleno en varilla de medición; tapa de llenado y filtro bien fijados.
16. Lado derecho del compartimiento de batería - Ver la nota.
17. Contrapeso - Ver la nota.
18. Interruptores limitadores - Los interruptores funcionan.
19. Extremos de la barra de acoplamiento y ejes de dirección - Extremos de barra de acoplamiento trabados.

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

20. Eje oscilante y válvula de bloqueo (si la tiene) - Revisar el émbolo de la válvula de bloqueo de oscilación en la posición oprimida. Girar la tornamesa hasta que la escuadra de bloqueo del eje pase más allá del émbolo y verificar que el émbolo esté completamente extendido, como se muestra a continuación

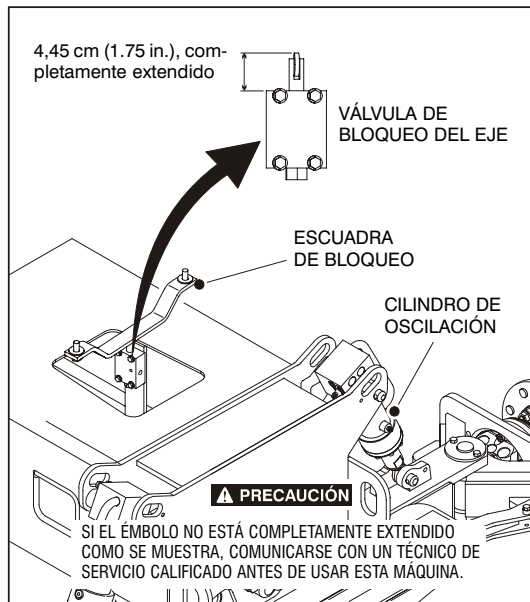


Figura 2-7. Inspección visual diaria - Hoja 4 de 4

21. Compartimiento de batería - Ver la nota.
22. Suministro de combustible - Tapa de llenado firmemente fijada; tanque - Etiquetas bien fijadas y legibles.
23. Caja del filtro de aceite hidráulico - Ver la nota.
24. Cargador de batería - Ver la nota.
25. Rodamiento de tornamesa - Hay evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos ni piezas sueltas entre el rodamiento y la estructura.
26. Motor de giro - Hay evidencia de lubricación adecuada.
27. Pasadores de pivote de plataforma - Ver la nota.
28. Puerta de plataforma - Pestillo y bisagras en buenas condiciones.

SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

IMPORTANTE

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: El motor del generador opcional se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:

Baterías completamente cargadas
Temperatura alta de aceite
Presión baja de aceite
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje

NOTA: El motor del generador opcional no arranca si las baterías están plenamente cargadas o si el interruptor de habilitación del generador en la consola de la plataforma no se encuentra en la posición de encendido.

Puesto de controles de suelo

(Ver la Figura 3-1., Puesto de controles de suelo)

⚠ ADVERTENCIA

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

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

NOTA: Cuando se apaga la máquina el selector de controles de plataforma/suelo y el interruptor de parada de emergencia deben ponerse en la posición de apagado.

NOTA: Si lo tiene, el interruptor de habilitación 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 y rotación de la plataforma.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

1. Alimentación/parada de emergencia

El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica al selector de controles de plataforma/suelo al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del selector de controles de plataforma/suelo.

2. Selector de controles de plataforma/suelo

Este interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica al tablero de control 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.

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

3. Rotación

Un interruptor de tres posiciones permite girar la plataforma.

4. Anulación de nivelación de plataforma

Un interruptor de tres posiciones permite al operador ajustar el sistema de nivelación automática.

5. Elevación de la pluma

Permite elevar y bajar la pluma.

6. Extensión

Permite extender y retraer la pluma.

7. Giro

Este interruptor permite girar la tornameza 400° de modo no continuo. Para activar el GIRO, mover el interruptor hacia la IZQUIERDA o la DERECHA.

8. Indicador de baterías y horómetro

Hay un horómetro instalado en la parte superior del tablero de control de suelo. El horómetro registra hasta 9999,9 horas y no es posible repositonarlo en cero.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

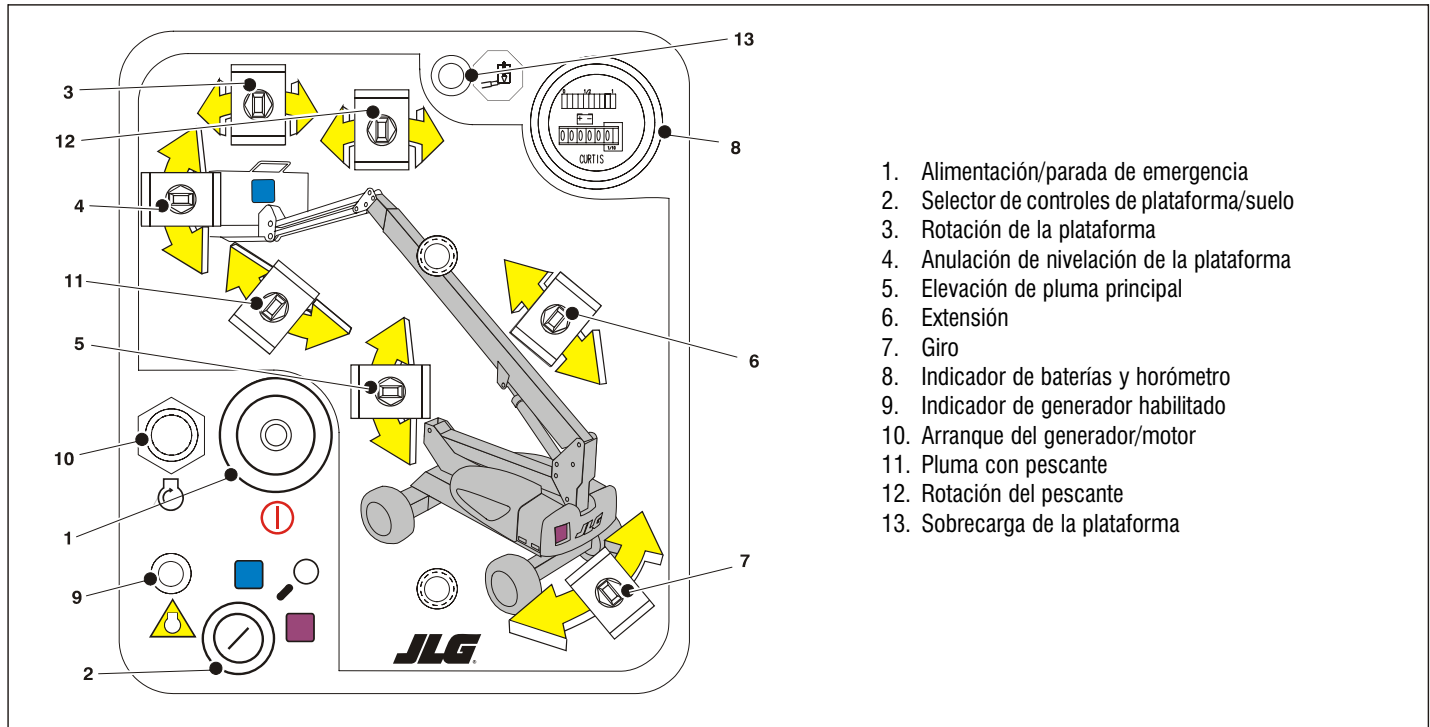


Figura 3-1. Puesto de controles de suelo

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

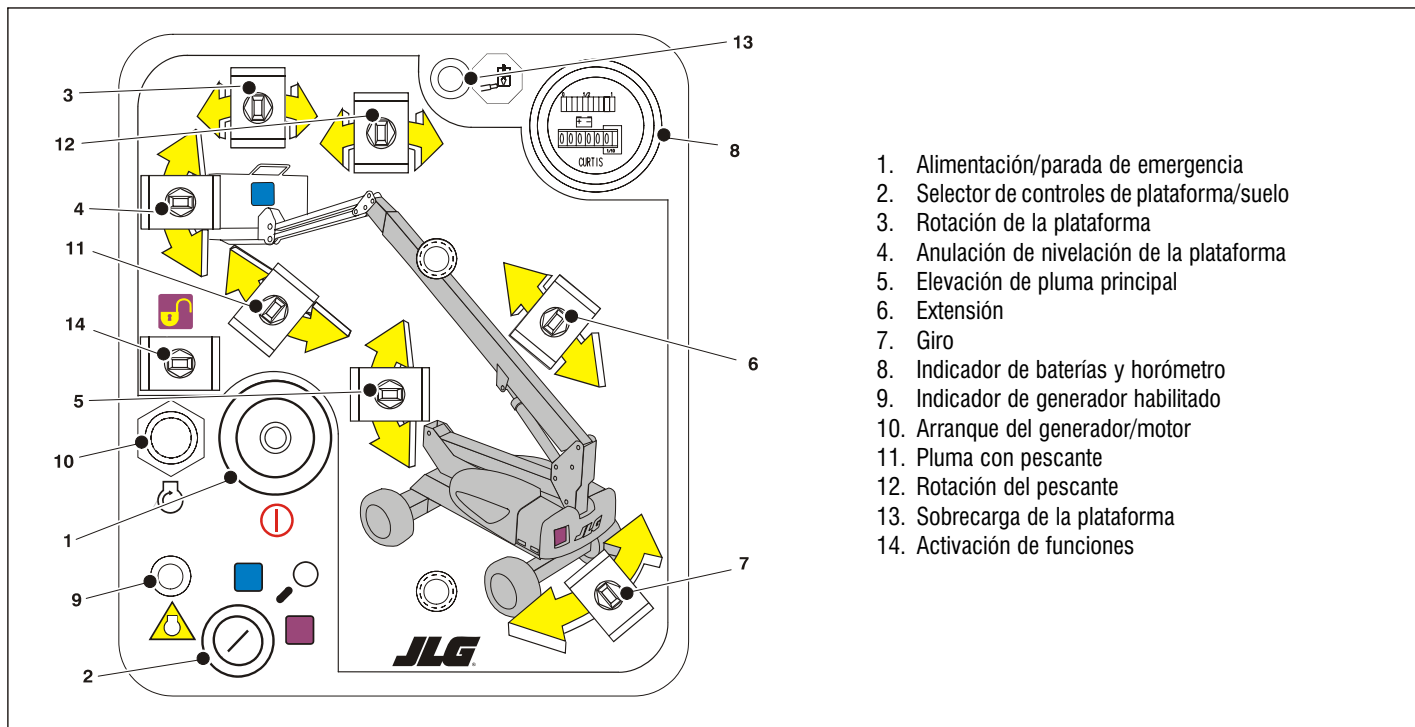


Figura 3-2. Puesto de controles de suelo - Activación de funciones

9. Indicador de generador habilitado

El indicador de generador habilitado se ilumina cuando el generador está habilitado y el mismo puede arrancar en cualquier momento, según lo requieran las baterías. Si el indicador destella, existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, indica una avería del sistema eléctrico.

NOTA: Consultar el Manual de servicio para los códigos de falla del generador.

10. Botón de arranque del generador/motor (en su caso)

El botón de arranque del generador/motor permite arrancar el generador manualmente para iniciar una recarga de las baterías. El generador arrancará automáticamente cuando las baterías lleguen a un nivel bajo de carga.

11. Pescante articulado (en su caso)

Este interruptor permite elevar y bajar el pescante.

12. Rotación del pescante (en su caso)

Un interruptor de tres posiciones permite girar el pescante y la plataforma.

13. Sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.

14. Activación de funciones.

Si lo tiene, el interruptor de habilitación debe mantenerse HACIA ABAJO para habilitar todos los controles de la pluma cuando el motor está funcionando.

Puesto de controles de plataforma

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

1. Alimentación/parada de emergencia

El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica a los controles de la PLATAFORMA al tirarlo 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.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

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.

2. Control de habilitación del generador (en su caso)

Este interruptor permite al operador evitar que el generador arranque para cargar las baterías cuando se usa la máquina en lugares cerrados.

3. Luces (en su caso)

Este interruptor enciende las luces auxiliares de la máquina, si las tiene.

4. Mando motriz/dirección

La palanca de MANDO MOTRIZ permite conducir en avance o retroceso. La palanca de control brinda una respuesta progresiva para permitir una velocidad variable.

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

5. Control de extensión

Este interruptor permite extender y retraer la pluma principal.

6. Pescante articulado (en su caso)

Este interruptor controla la elevación y bajada del pescante (hacia arriba o hacia abajo).

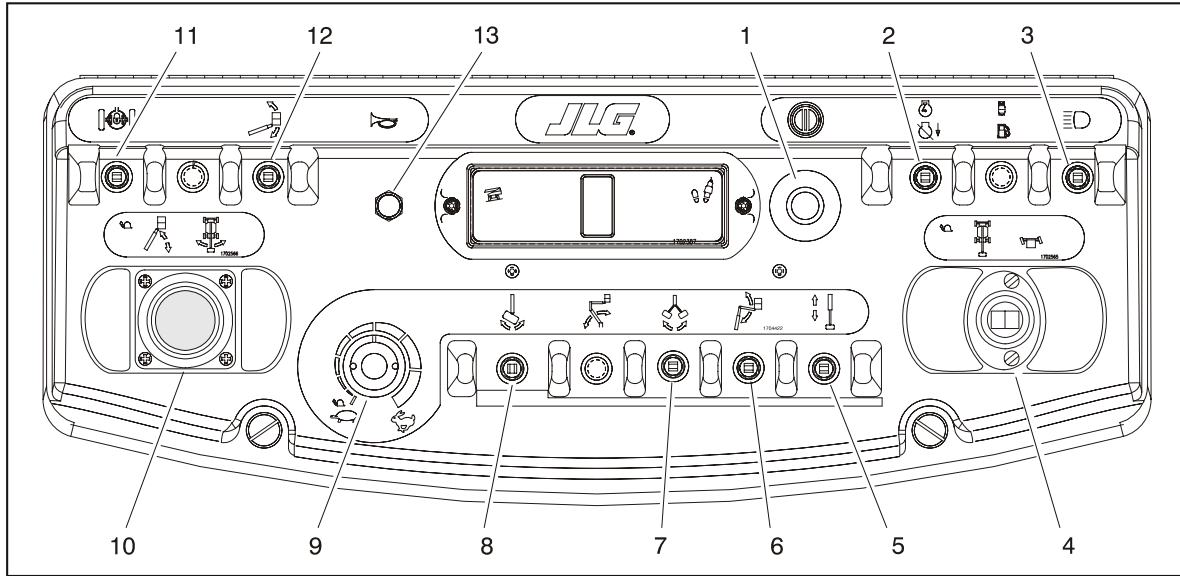
7. Rotación del pescante (en su caso)

Un interruptor de tres posiciones permite girar el pescante y la plataforma (hacia la izquierda o hacia la derecha).

8. Rotación de la plataforma

Este interruptor controla la rotación del canasto (hacia la izquierda o la derecha).

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA



- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Alimentación/parada de emergencia | 5. Extensión | 8. Rotación de la plataforma | 11. Posi Track |
| 2. Habilitación del generador | 6. Pluma con pescante articulado | 9. Velocidad de funciones | 12. Anulación de nivelación de la plataforma |
| 3. Luces | 7. Rotación del pescante | 10. Elevación/giro de pluma principal | 13. Bocina |
| 4. Mando motriz/dirección | | | |

Figura 3-3. Puesto de controles de plataforma

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

9. 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.

10. Elevación/giro de pluma principal

La palanca de control de dos ejes de movimiento controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujar hacia adelante para elevar y tirar hacia atrás para bajar. Mover hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda. Se puede obtener un control proporcional sobre estas funciones si se usa el control de velocidad de funciones.

NOTA: *Las funciones de elevación y giro de la pluma principal pueden activarse simultáneamente. La velocidad máxima se reduce cuando se seleccionan las dos funciones.*

11. Control Posi-Track

Si se activa el interruptor Posi-Track se distribuye la potencia disponible de modo uniforme a las dos ruedas motrices para una tracción mejor. El sistema de control también puede engranar la función de tracción positiva automáticamente cuando se requiere más tracción.

NOTA: *El sistema de tracción auxiliar en las 4 ruedas también se activa con el control Posi-Track.*

12. Anulación de nivelación de plataforma

Este interruptor ajusta la nivelación de la plataforma.

13. Bocina

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

Tablero de indicadores en controles de plataforma

(Ver la Figura 3-4., Tablero de indicadores en controles de plataforma)

NOTA: El tablero de indicadores de los controles de la plataforma utiliza 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 en 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.

1. Alarma de advertencia de inclinación

Esta luz anaranjada indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente (mayor que 5° ANSI, mayor que 3° CE). Si la pluma se encuentra sobre la horizontal y la máquina se encuentra sobre una pendiente (mayor que 5° ANSI, mayor que 3° CE), una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.

2. Sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.

3. Luz de avería en el sistema

La luz de avería en el sistema indica una condición anómala en el sistema de control de la máquina.

Una falla del sistema tiene tres causas probables:

- Se ha permitido que transcurra el plazo de siete segundos o se ha seleccionado una función antes de pisar el pedal interruptor.
- Se ha alcanzado el límite máximo de potencia, pero la máquina no se está moviendo. Esta condición es la misma que calar el motor al demandarle que entregue más potencia que la que permite su diseño.
- Existe otra falla en alguno de los circuitos. Consultar el manual de servicio.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

4. Indicador de Posi-Track

Este indicador se ilumina para indicar que la tracción positiva está funcionando.

5. Pedal interruptor/indicador de habilitación

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.

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

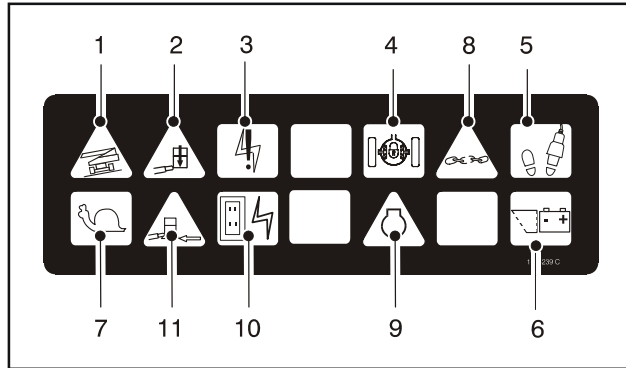
ES NECESARIO AJUSTAR EL PEDAL INTERRUPTOR SI LAS FUNCIONES SE ACTIVAN SÓLO CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN.) DEL EXTREMO SUPERIOR O INFERIOR DE SU CARRERA.

6. Luz de descarga de baterías

El indicador de descarga de baterías se ilumina cuando el voltaje de las baterías es menor que 45 V y destella cuando es menor que 40 V. La máquina se para si el voltaje llega a ser menor que 33 V.

7. 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 trabajan a su velocidad más lenta.



- | | |
|---|--|
| 1. Alarma de advertencia de inclinación | 5. Pedal interruptor/indicador de habilitación |
| 2. Indicador de sobrecarga | 6. Indicador de descarga de batería |
| 3. Avería en sistema | 7. Indicador de marcha lenta |
| 4. Posi Track | 8-11. No se usa |

Figura 3-4. Tablero de indicadores en controles de plataforma

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico autopropulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada en el extremo de una pluma levadiza, articulada y giratoria. Las vibraciones emitidas por estas máquinas no presentan riesgos al operador que ocupa la plataforma 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 superior o inferior o girar la pluma a la izquierda o la derecha. El giro de la pluma estándar es de 400° no 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. Los controles de suelo también se usan en la revisión antes del arranque.

4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Capacidades

La pluma puede elevarse por encima de la horizontal con o sin carga en la plataforma si:

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

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 la Figura 4-1.; la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en la Figura 4-2.

ADVERTENCIA

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

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Alimentación/parada de emergencia

Este interruptor con perilla roja, cuando se tira hacia afuera (posición de encendido), proporciona alimentación de batería para todas las funciones de la máquina. El interruptor debe empujarse hacia adentro (posición de apagado) cuando se recargan las baterías o cuando se estaciona la máquina al final de la jornada.

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.

Selector de controles de plataforma/suelo

El interruptor selector de controles de plataforma/suelo envía alimentación a los controles de suelo o plataforma, según se seleccione. Para obtener alimentación, el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA también debe estar hacia afuera (encendido).

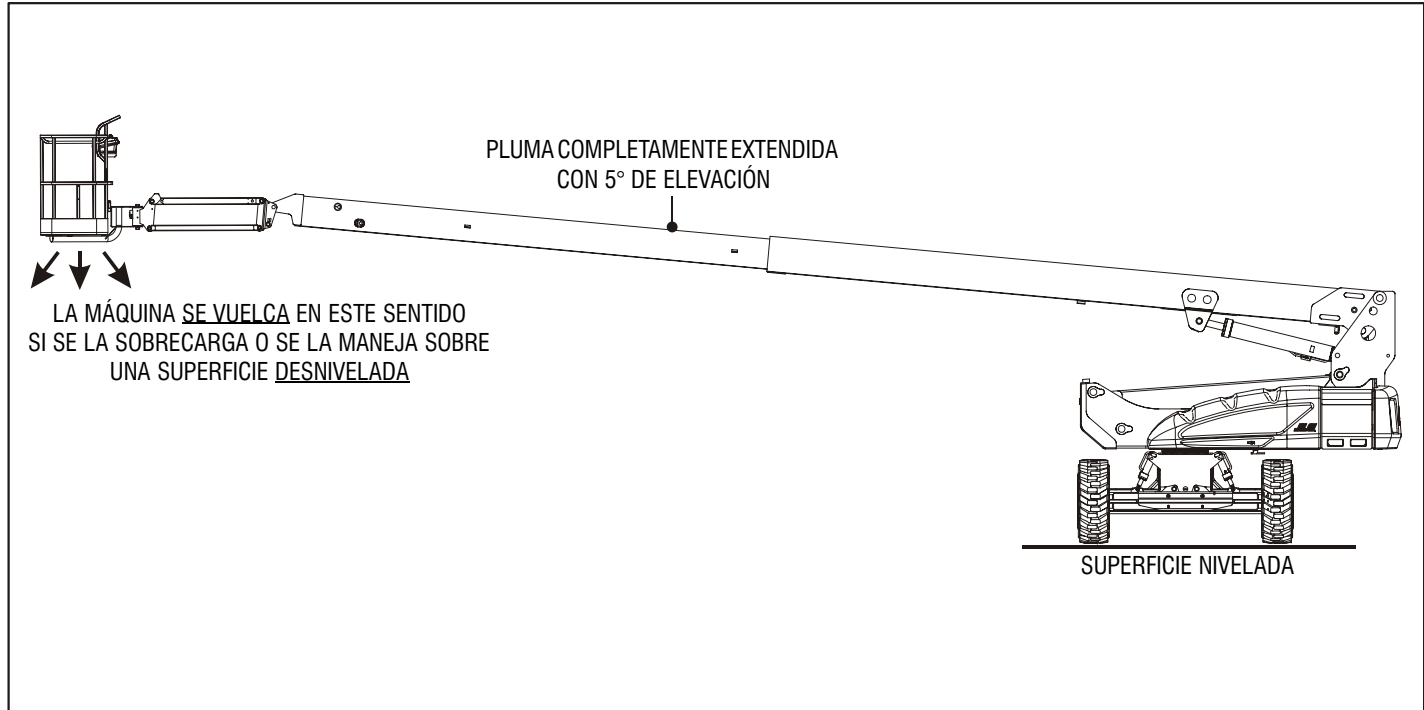


Figura 4-1. Posición de estabilidad delantera mínima

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

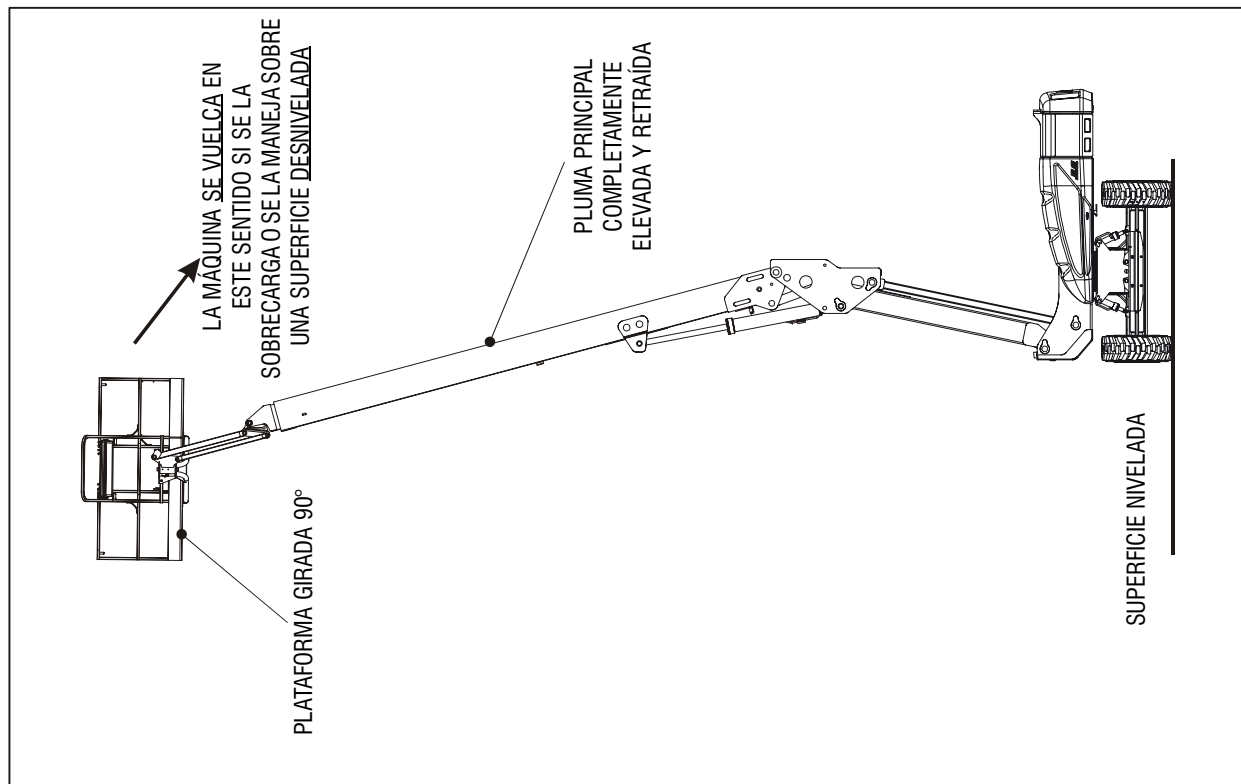


Figura 4-2. Posición de estabilidad trasera mínima

4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

NOTA: Cuando se eleva la pluma superior a aproximadamente 11 grados por encima de la horizontal, el mando motriz se conmuta automáticamente de velocidad alta a velocidad baja.

IMPORTANTE

SI SE MANEJA LA MÁQUINA A VELOCIDAD MUY LENTA, O SI SE CALA AL SUBIR UNA PENDIENTE DE 20% O MAYOR, LA FUNCIÓN DEL MANDO MOTRIZ SE INTERRUMPE. QUITAR EL PIE DEL PEDAL Y VOLVER A PISAR EL PEDAL PARA REPOSICIONAR EL INTERRUPTOR.

⚠ ADVERTENCIA

NO CONducIR LA MÁQUINA CON LA PLUMA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL 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 LA MÁQUINA, VERIFICAR QUE LA PLUMA SE ENCUENTRE COLOCADA SOBRE EL EJE TRASERO MOTRIZ. SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE LAS RUEDAS DELANTERAS, LA RESPUESTA DE LOS CONTROLES DE DIRECCIÓN Y MANDO MOTRIZ SE INVIERTE.

Propulsión en avance y retroceso

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

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

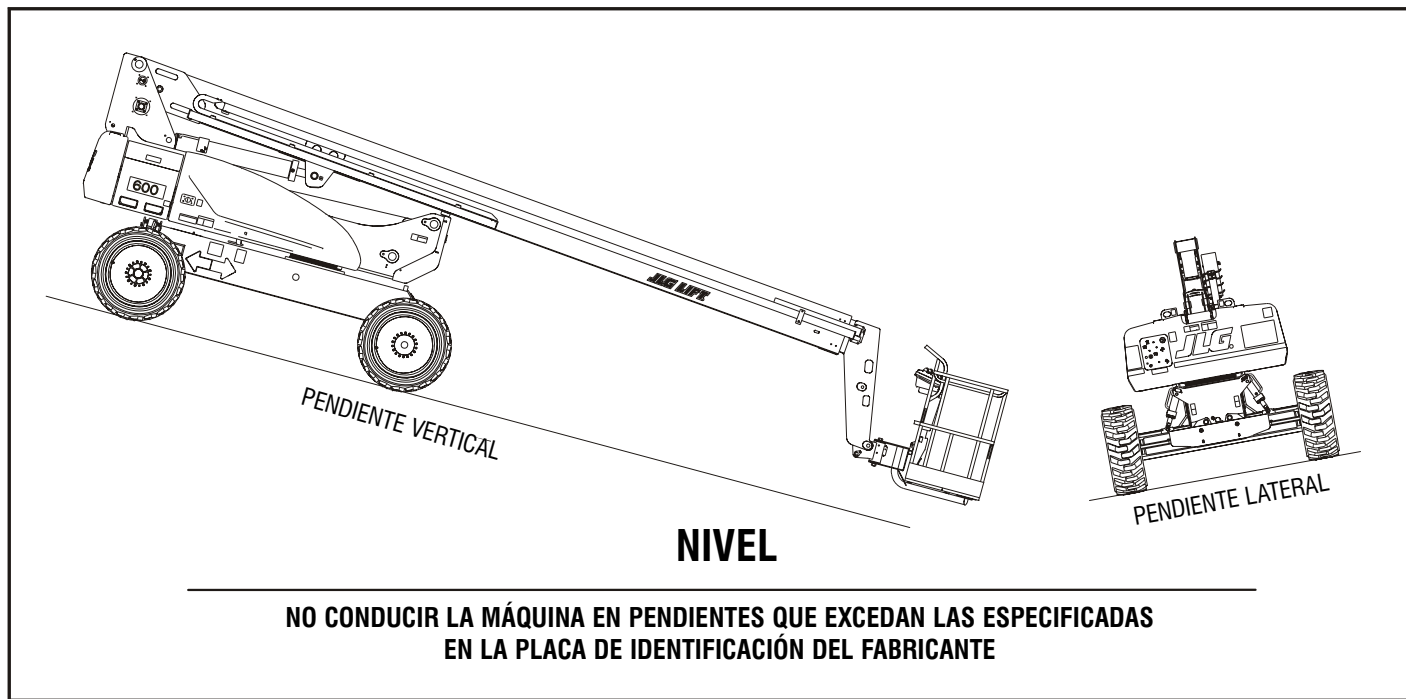


Figura 4-3. Pendientes verticales y laterales

4.5 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.

4.6 PLATAFORMA

Ajuste de nivel de plataforma

Para nivelar la máquina hacia arriba o hacia abajo - Mover el interruptor de nivelación de la plataforma hacia arriba o hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma quede nivelada.

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.

4.7 PLUMA

ADVERTENCIA

NO GIRAR LA PLUMA NI ELEARLA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL 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 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.

IMPORTANTE

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 superior

Para elevar o bajar la pluma superior, colocar el interruptor de elevación de la pluma superior en la posición de ELEVAR o BAJAR.

4.8 GENERADOR (OPCIONAL)

Modo de funcionamiento automático

El generador funciona en modo automático cuando:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera (encendido) **y**:
2. El interruptor de habilitación del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación.

Cuando se satisfacen las condiciones anteriores, la unidad de control del generador supervisa el estado de las baterías, y se enciende automáticamente si el voltaje de las baterías disminuye como resultado de la descarga de las mismas y se apaga cuando las baterías se cargan plenamente.

Modo de funcionamiento sólo con baterías

La máquina funciona en modo de sólo baterías cuando:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de apagado o inhabilitación.

Las baterías pueden usarse hasta que se hayan descargado por completo.

Modo de funcionamiento manual (carga)

El generador funciona en modo manual cuando:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación **y**:
3. Se ha oprimido el botón de carga manual.

Cuando se oprime el botón de carga manual se arranca el motor y se inicia el ciclo de carga, aun si las baterías tienen un nivel de carga superior al de arranque automático del generador.

4.9 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.

4.10 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)

IMPORTANTE

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.

Consultar la Sección 6.4, Prueba de bloqueo del eje oscilante (si lo tiene) para el procedimiento correspondiente.

4.11 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

NOTA: Cuando se estaciona por la noche, las baterías deben cargarse adecuadamente para asegurar que estén listas para el día de trabajo siguiente.

NOTA: Las máquinas eléctricas vienen equipadas con una tira para descargar la electricidad estática. La tira se encuentra debajo de la parte trasera del chasis de la máquina.

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.

4.12 LEVANTE Y AMARRE

Amarre

Levante

1. Consultar la placa de número de serie, llamar a JLG Industries o pesar la máquina individual para obtener el peso bruto del vehículo.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

IMPORTANTE

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

1. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
3. Fijar el chasis y la plataforma usando tiras o cadenas de capacidad adecuada.

IMPORTANTE

INSTRUCCIONES DE LEVANTE

1. Consultar el Manual del operador y seguridad para el peso bruto aproximado de la máquina en su configuración original de fábrica.
2. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con la tornamesa bloqueada.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

INSTRUCCIONES DE AMARRE

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 tiras o cadenas de capacidad adecuada.

Consultar el Manual del operador y seguridad para más información.

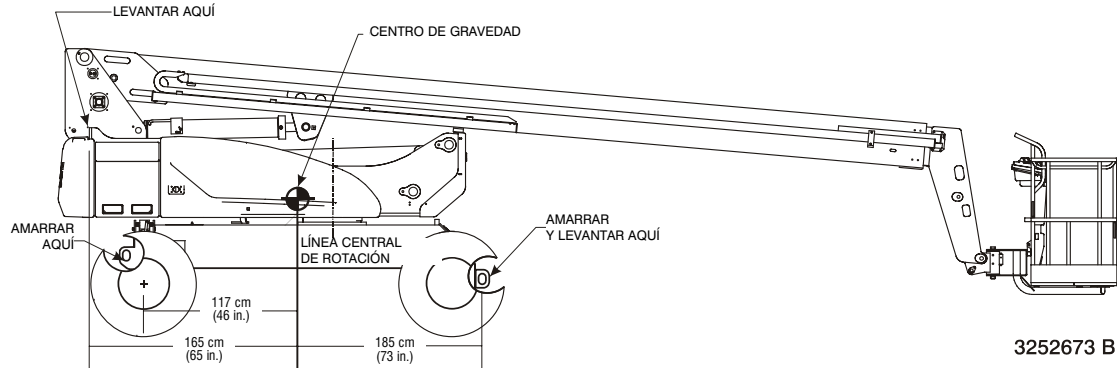


Figura 4-4. Tabla de levante y amarre

4.13 INSTRUCCIONES DE REMOLQUE

⚠ ADVERTENCIA

LA MÁQUINA NO TIENE FRENOS DE REMOLQUE. EL VEHÍCULO REMOLCADOR DEBE PODER CONTROLAR LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO. NO SE PERMITE REMOLCAR LA MÁQUINA EN AUTOPISTAS.

⚠ ADVERTENCIA

MANTENER TODOS LOS MIEMBROS DEL CUERPO ALEJADOS DE LOS COMPONENTES MÓVILES.

EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

⚠ PRECAUCIÓN

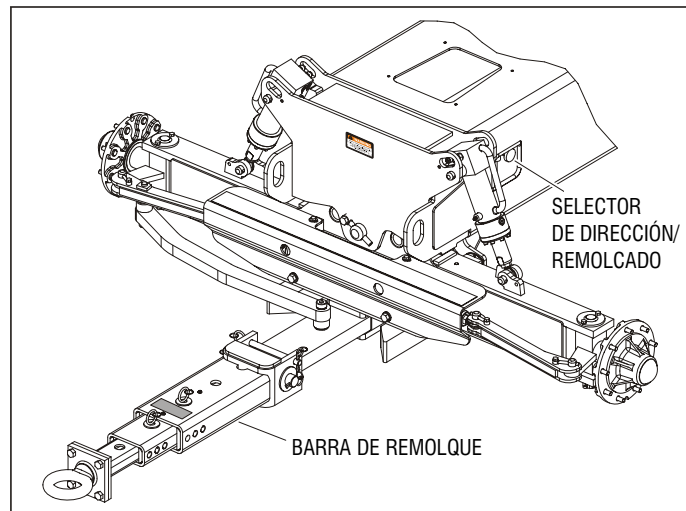
VELOCIDAD MÁXIMA DE REMOLCADO: 8 KM/H (5 MPH) PARA UNA DISTANCIA DE 8 KM (5 MI.).

PENDIENTE MÁXIMA DE REMOLCADO: 25%.

Las instrucciones dadas a continuación son para el remolcado usando la barra de remolque opcional.

1. Bloquear la tornamesa en la posición de transporte, con la pluma totalmente retraída y bajada.

2. Bajar la barra de remolque a la posición de remolcado y conectarla al vehículo remolcador.
3. Desengranar los cubos motrices.
4. Colocar el interruptor selector de dirección/remolcado en la posición de remolcado (hacia afuera).



5. Para devolver la máquina al modo autopropulsado, seguir los pasos anteriores en orden inverso.

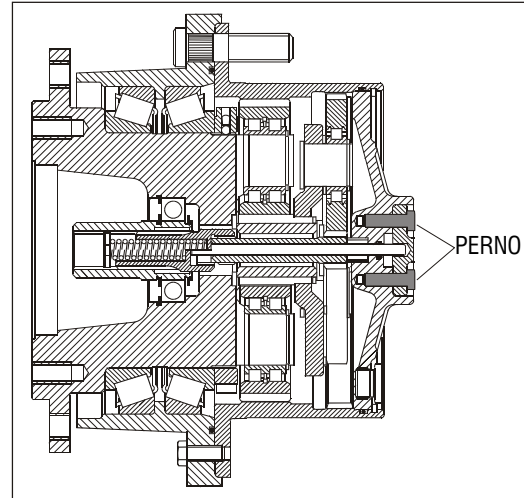
4.14 CUBO MOTRIZ

Desconexión para remolcar

⚠ PRECAUCIÓN

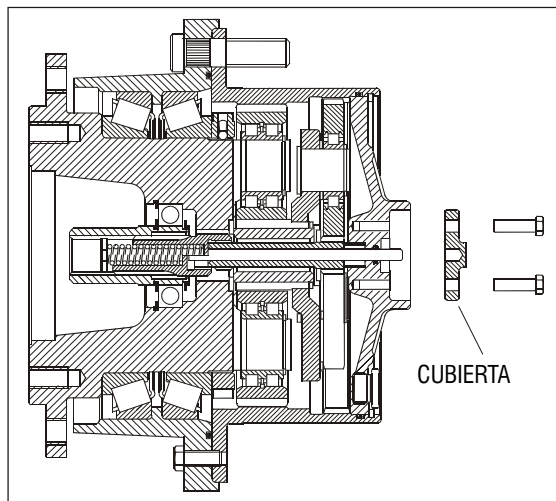
ASEGURARSE QUE EL MECANISMO DE DESCONEXIÓN SE ACCIONE ÚNICAMENTE CON LA MÁQUINA DETENIDA.

1. Sacar los dos pernos de cabeza hexagonal de la cubierta.

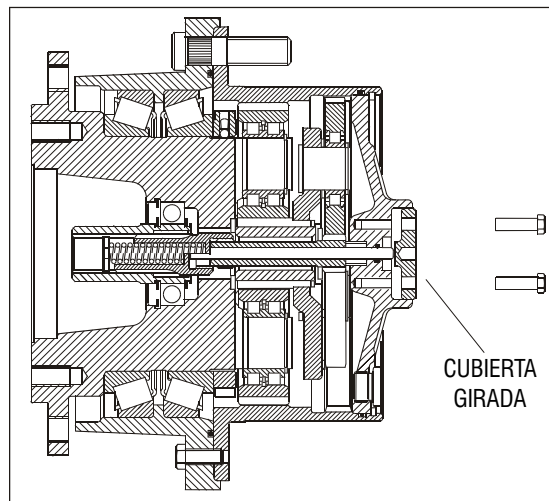


2. Quitar la cubierta.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



3. Girar la cubierta para ver su diámetro interior.



4. Instalar los pernos y apretarlos a 8,8 Nm (6.3 lb-ft) hasta que queden a ras con la cubierta.
5. La máquina está lista para ser remolcada.

⚠ ADVERTENCIA

ANTES DE SEPARAR LA MÁQUINA DEL VEHÍCULO REMOLCADOR, ES NECESARIO VOLVER A CONECTAR EL CUBO MOTRIZ O TOMAR MEDIDAS ADECUADAS PARA IMPEDIR QUE LA MÁQUINA SE MUEVA.

Engrane después del remolcado

ADVERTENCIA

LA CUBIERTA ESTÁ BAJO TENSIÓN DE RESORTE

1. Sacar uniformemente los 2 pernos con cabeza hexagonal que fijan la cubierta y quitar la cubierta.
2. Girar la cubierta 180 grados y fijarla con los dos pernos de cabeza hexagonal.
3. Apretar los pernos de cabeza hexagonal a 8,8 Nm (6.3 lb-ft).
4. El mando de engranajes ahora debe estar engranado y la máquina puede desconectarse del vehículo remolcador.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

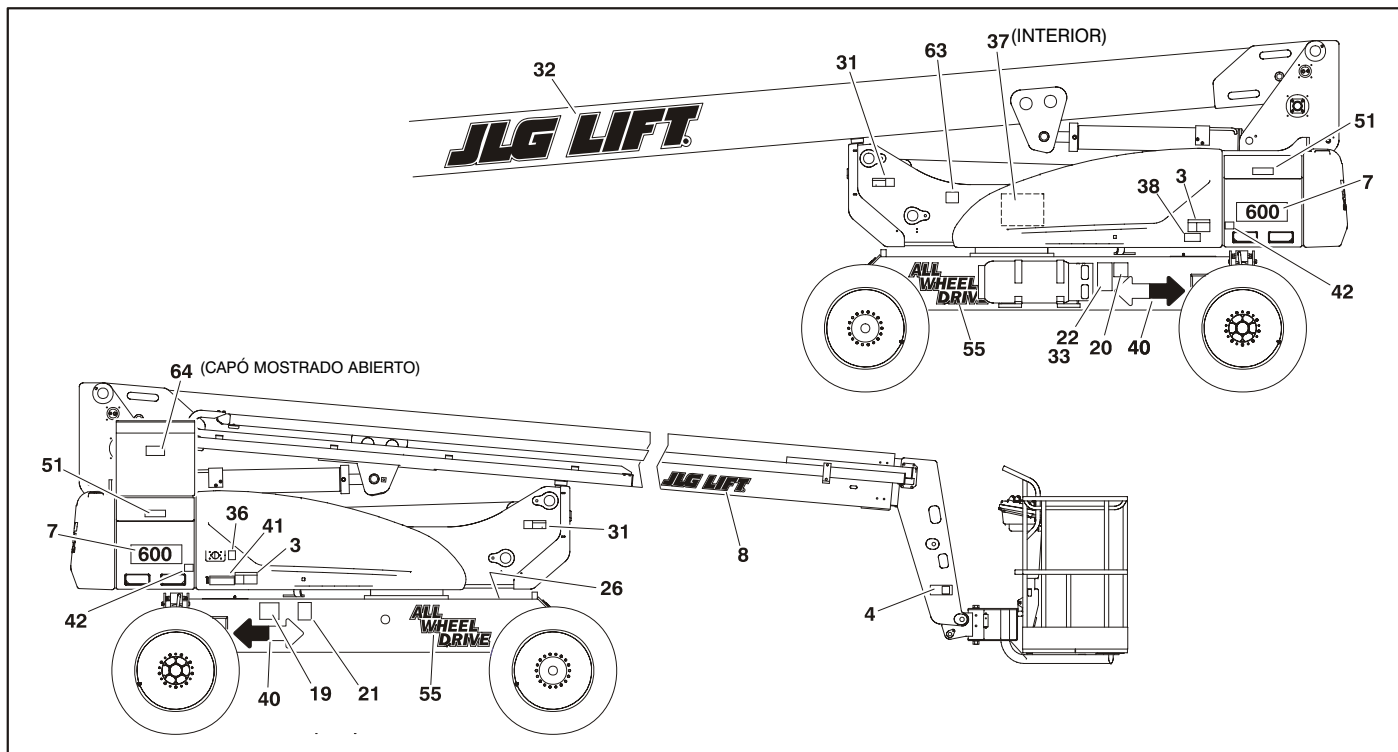


Figura 4-5. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 4

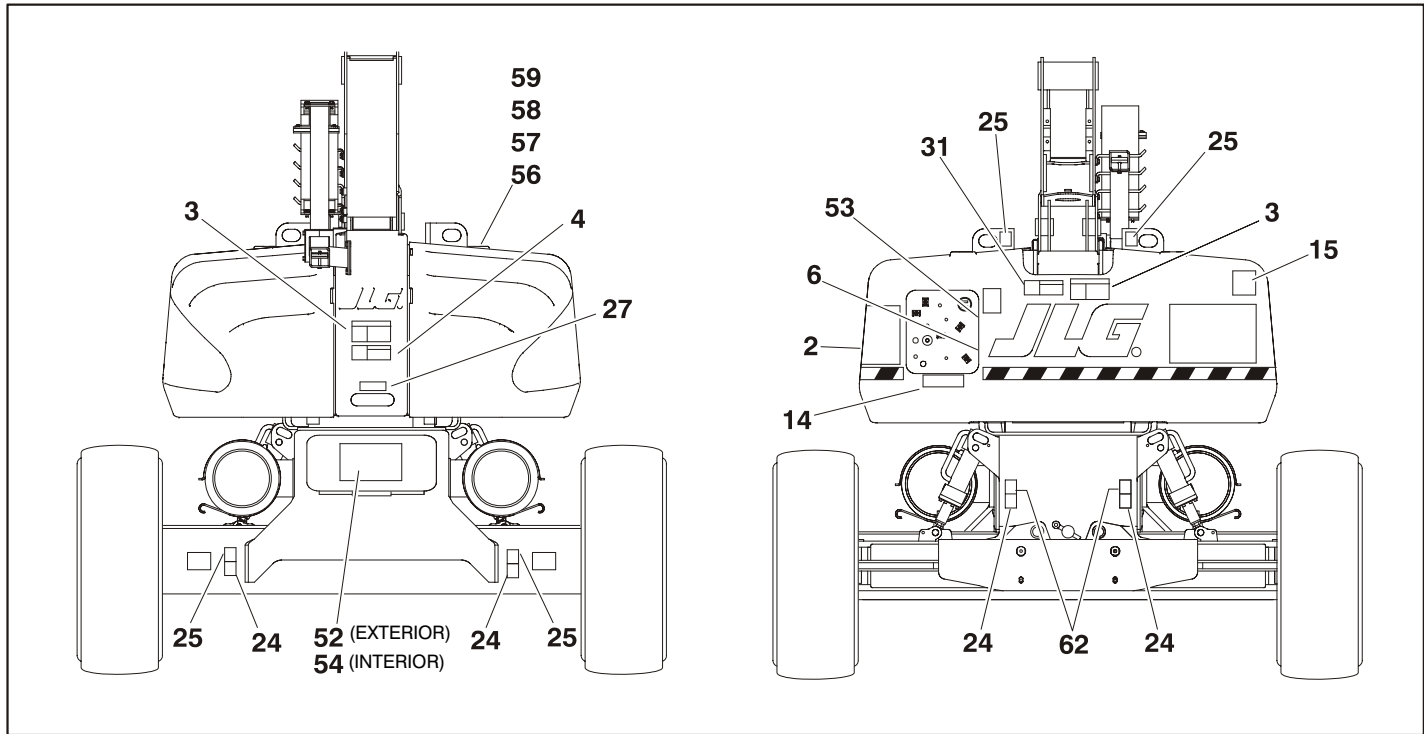


Figura 4-6. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 4

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

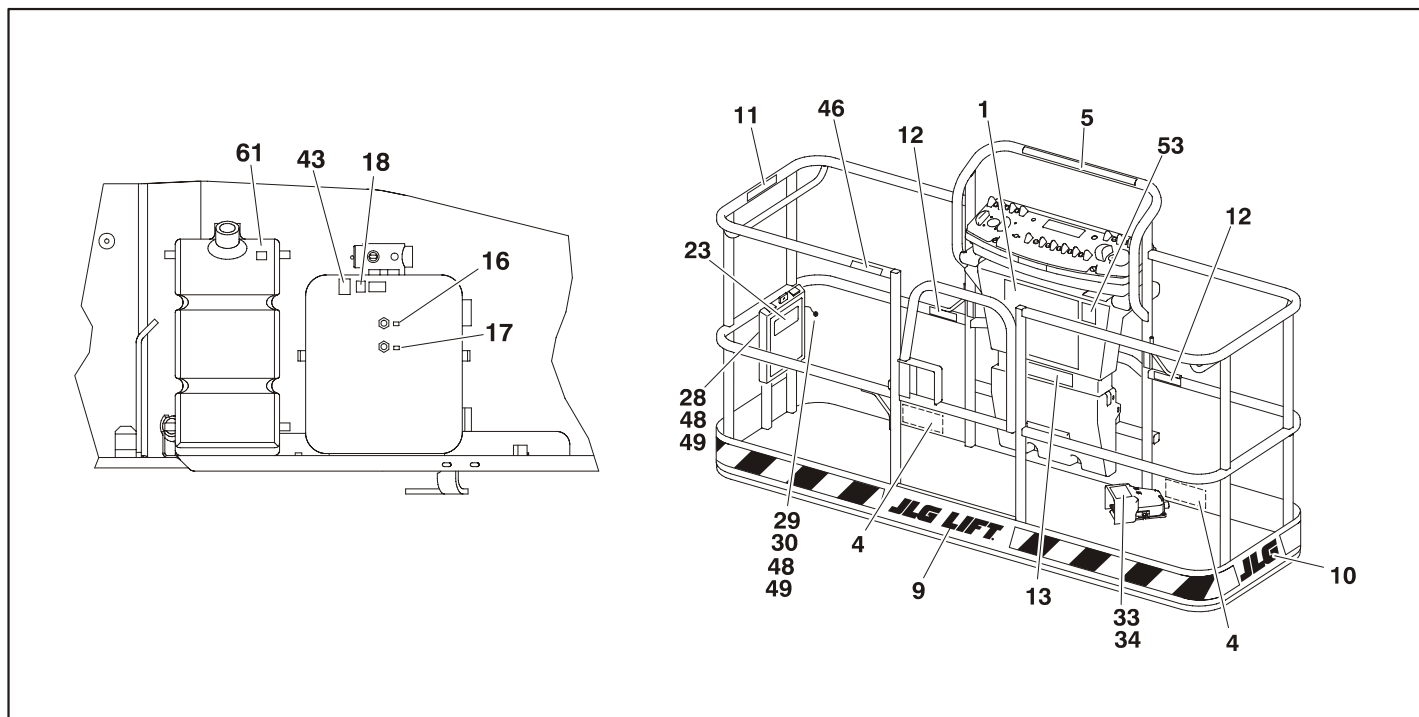


Figura 4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 4

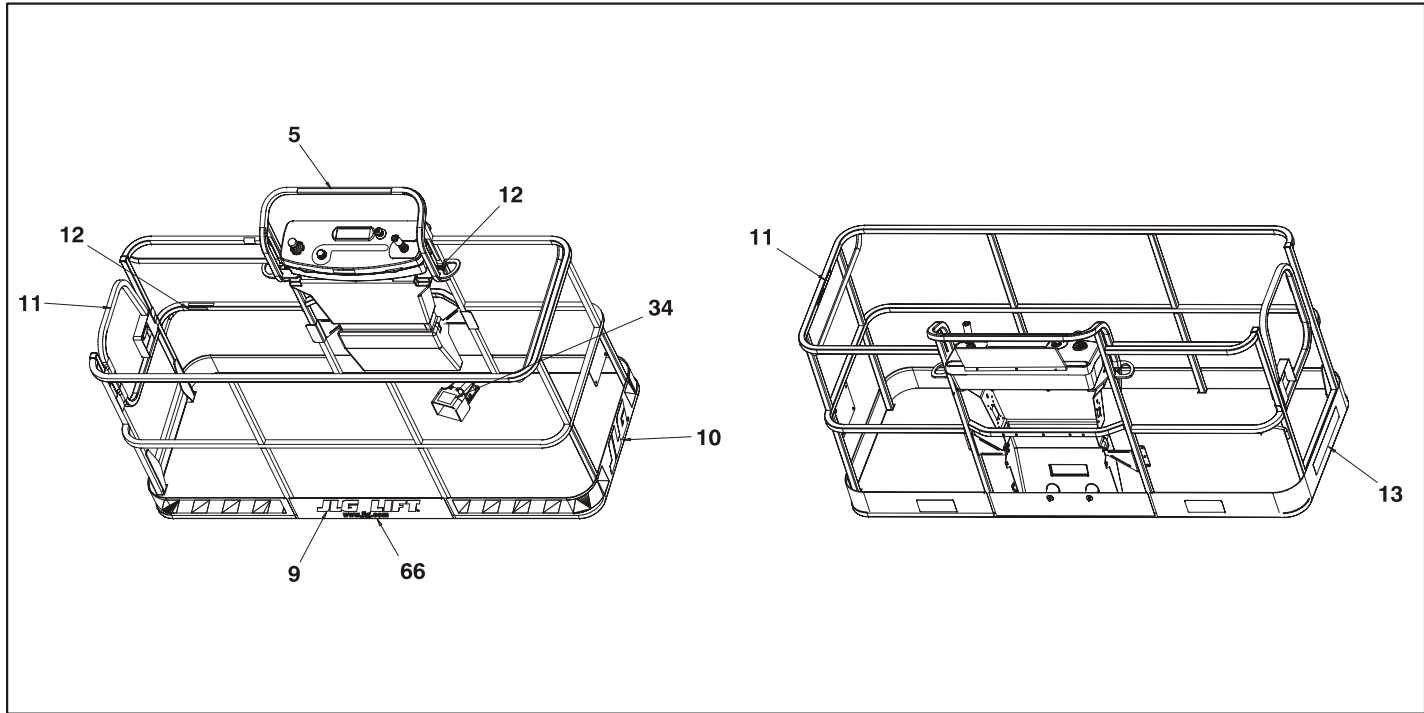


Figura 4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 4 de 4

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Punto	ANSI 0270129-9	CE/ Australiano 0275062-1	Japón 0270146-8	Coreano/Inglés 0270148-10	Ing./Español 0270150-10	Ing./Francés 0270152-9	Chino/Ing. 0270154-10	Port./Esp. 0270156-10
1	1703797	1705921	1703926	1703927	1703923	1703924	1703925	1703928
2	1704575	1705822	1704667	1704668	--	--	--	--
3	1703805	--	1703938	1703939	1703935	1703936	1703937	1703940
4	1703804	1701518	1703950	1703951	1703947	1703948	1703949	1703952
5	1704661	--	--	--	1704661	1704661	--	--
6	1707035	--	--	--	1707035	1707035	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	--	--	1704001	1704000	--	1704002
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1701645	1705978	1701645	1707058	1707056	1707055	1707060	1707134
14	1707013	--	1707013	1707042	1707049	1707049	1707044	1707133
15	3251813	1705084	--	--	3251813	3251813	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Punto	ANSI 0270129-9	CE/ Australiano 0275062-1	Japón 0270146-8	Coreano/Inglés 0270148-10	Ing./Español 0270150-10	Ing./Francés 0270152-9	Chino/Ing. 0270154-10	Port./Esp. 0270156-10
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	1702153	--	--	--	1704007	1704006	--	1704008
20	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	--	--	--	--	--	--	--	--
22	1706948	3252523	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	1703953	1701518	1703944	1703945	1703941	1703942	1703943	1703946
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	--	1705828	1703980	1703981	1703983	1703984	1703982	1703985
35	1704708	1704708	1704708	1704708	1704708	--	1704708	1704708
36	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Punto	ANSI 0270129-9	CE/ Australiano 0275062-1	Japón 0270146-8	Coreano/Inglés 0270148-10	Ing./Español 0270150-10	Ing./Francés 0270152-9	Chino/Ing. 0270154-10	Port./Esp. 0270156-10
37	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705
38	1702901	1706392	1704119	1704120	1704117	1704116	1704121	1704118
39	--	--	--	--	--	1705514	--	--
40	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
41	1704248	1706378	1704331	1704332	1704328	1704329	1704333	1704330
42	1702155	--	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155
43	1704412	--	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	1703813	1705670	1704342	1704343	1704339	1704340	1704344	1704341
52	3252673	1706377	3252738	3252739	3252740	3252743	3252741	3252742
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	1704254	--	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
55	--	--	--	--	--	--	--	--

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Punto	ANSI 0270129-9	CE/ Australiano 0275062-1	Japón 0270146-8	Coreano/Inglés 0270148-10	Ing./Español 0270150-10	Ing./Francés 0270152-9	Chino/Ing. 0270154-10	Port./Esp. 0270156-10
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	1703929	1703930	1703931	1703934
61	--	--	--	--	--	--	--	--
62	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
63	1702391	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517
64	1704728	1704728	1704671	1704670	1704732	1704733	1704371	1704618
65	1704723	1704723	1704723	1704723	1704723	1704723	1704723	1704723
66	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

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.

IMPORTANTE

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.

5.2 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.

5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

En EE.UU.:

Teléfono de JLG: 877-JLG-SAFE (554-7233)
(8:00 am a 4:45 pm, hora este)

Fuera de EE.UU.:
717-485-5161

Correo electrónico:

ProductSafety@JLG.com

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

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

Si la plataforma o pluma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, rescatar a los ocupantes de la plataforma antes de soltar la máquina.

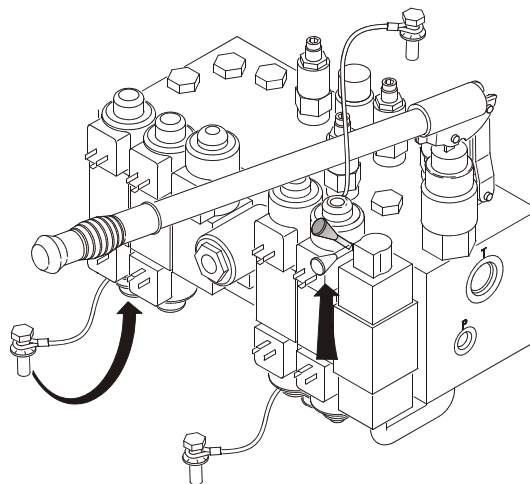
5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

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 SISTEMA DE BAJADA MANUAL

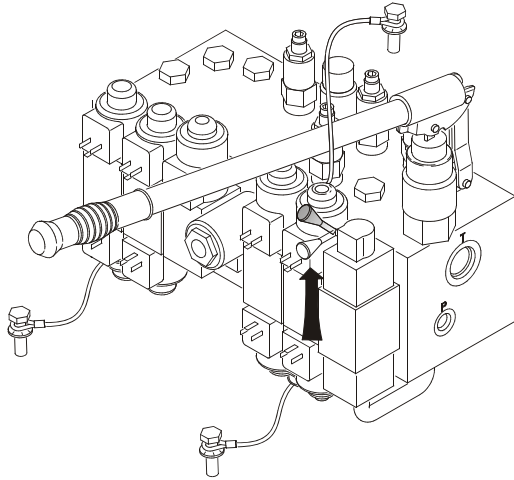
El sistema de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar la pluma usando la fuerza de gravedad. Para accionar el sistema de bajada manual, continuar de la manera siguiente:

RETRACCIÓN Y BAJADA DE LA PLUMA



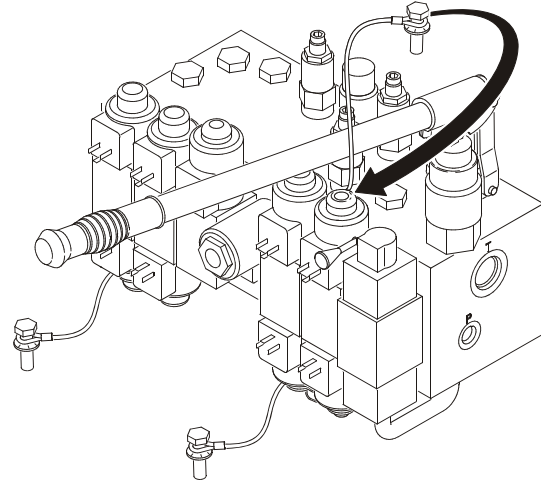
1. Instalar el tapón de carrete en el punto que se ilustra y empujar la palanca de control de la válvula hacia arriba.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Empujar la palanca de control hacia abajo al terminar la operación. Sacar la manija de la bomba manual y el tapón de carrete de la válvula.

BAJADA DE LA PLUMA



1. Empujar la palanca de control de la válvula hacia arriba.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Empujar la palanca de control hacia abajo al terminar la operación. Sacar la manija de la bomba manual.

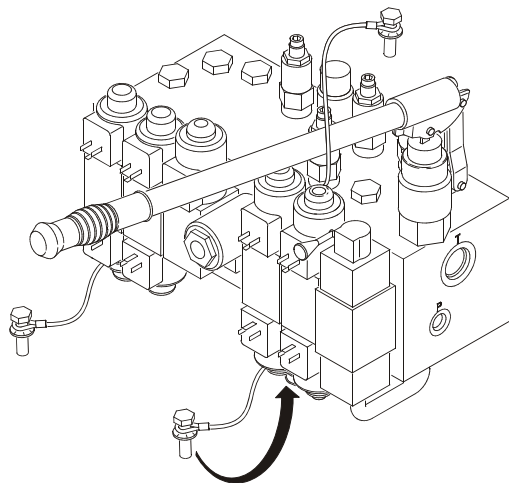
GIRAR A DERECHA



1. Instalar el tapón de carrete en la posición ilustrada.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Sacar la manija de la bomba manual.

SECCIÓN 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

GIRAR A IZQUIERDA



⚠ PRECAUCIÓN

SACAR TODOS LOS TAPONES DE CARRETE ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN SERVICIO.

1. Instalar el tapón de carrete en la posición ilustrada.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Sacar la manija de la bomba manual.

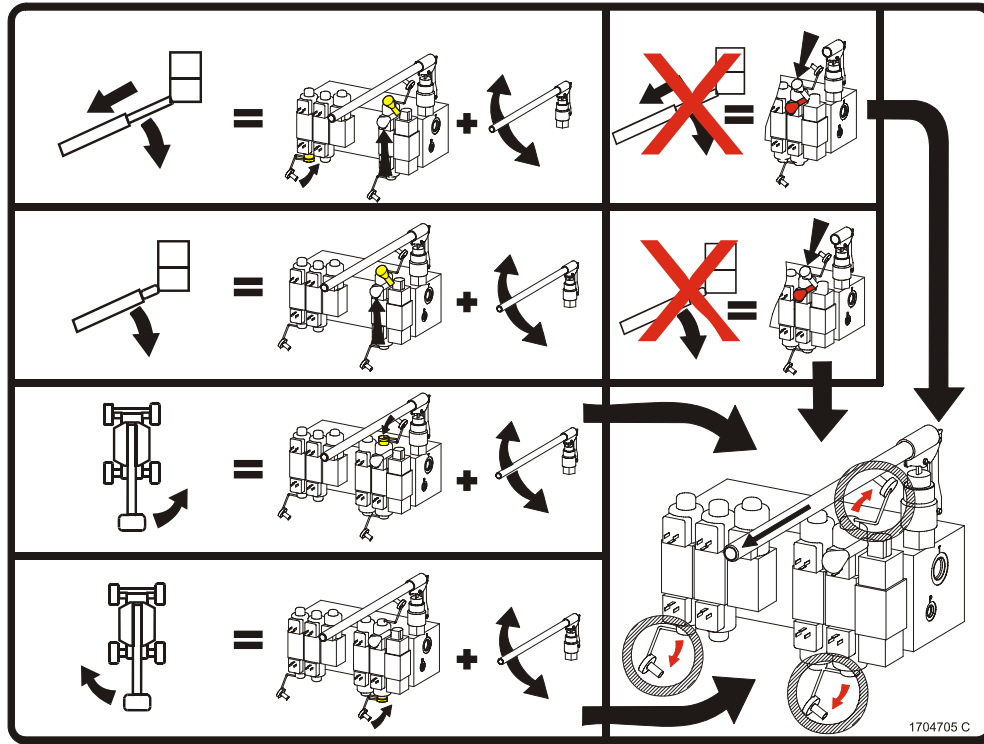


Figura 5-1. Etiqueta de bajada manual

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 6. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN

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

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

Otras publicaciones disponibles:

Manual de servicio y mantenimiento - ANSI, CSA	3121117
Manual de servicio y mantenimiento - CE	3121813
Manual ilustrado de piezas - ANSI, CSA	3121118
Manual ilustrado de piezas - CE	3121814

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

Capacidad máxima de carga Sin restricciones	230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente hori- zontal. Pluma de torre completamente bajada.	30%
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada.	5°
Ajuste de la alarma de inclinación (ver la Sección 3) ANSI, CSA CE E/M600 y E/M600J CE E/M 600JP	5° 4° 3°
Altura vertical máxima de la plataforma	18,29 m (60 ft)
Alcance horizontal máximo de plataforma E600 E600J	13,11 m (43 ft) 13,11 m (42 ft 9 in.)
Ancho de máquina Tracción en 2 ruedas Tracción en 4 ruedas	2,42 m (7 ft 11-7/16 in.) 2,42 m (7 ft 11-3/8 in.)

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

Largo de la máquina E/M600 E/M600J E/M600JP	9,43 m (30 ft 11-5/16 in.) 9,37 m (30 ft 8-15/16 in.) 10,15 m (33 ft 3-3/4 in.)
Radio de giro (exterior)	4,65 m (15 ft 3 in.)
Radio de giro (interior)	1,23 m (4 ft)
Carga máxima de neumáticos:	3500 kg (7700 lb)
Presión máxima sobre el suelo E600J/M600J E600JP/M600JP	3,7 kg/cm ² (52 psi) 3,6 kg/cm ² (51 psi)
Velocidad máxima de propulsión:	1,3 m/s (3.0 mph)
Voltaje del sistema eléctrico	48 V
Presión máxima del sistema hidráulico	221 bar (3200 psi)
Velocidad máx. permisible de viento	12,5 m/s (28 mph)
Fuerza manual máxima	400 N
Peso bruto de máquina (plataforma desocupada) E600J/M600J E600JP/M600JP	7393 kg (16,300 lb) 7620 kg (16,800 lb)

Capacidades

Tabla 6-2. Capacidades

Tanque de combustible del generador (modelos M solamente)	49,2 l (13 gal)
Depósito hidráulico Anteriores al N/S 51941 N/S 51941 al presente	57 l (15 gal) 60,2 l (15.9 gal) 46,9 l (12.4 gal) hasta la marca de lleno
Cubo motriz	1,5 l (0.4 gal)

Neumáticos

Tabla 6-3. Neumáticos

Tamaño	Tipo	Presión
36/14 LL-22.5	neumáticos	4,0 bar (55 psi)
36/14 LL-22.5	rellenos de espuma	N/C

Aceite hidráulico

Tabla 6-4. Aceite hidráulico

Temperaturas de funcionamiento del sistema hidráulico	Grado de viscosidad SAE
-18° a +83°C (+0° a +180°F)	10W
-18° a +99°C (0° a +210°F)	10W-20, 10W30
-10° a +99°C (+50° a +210°F)	20W-20

NOTA: Los aceites hidráulicos deben tener características anti-desgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico.

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. Si se desea usar un aceite hidráulico diferente al Mobil DTE 11M, comunicarse con JLG Industrias para las recomendaciones del caso.

Tabla 6-5. Especificaciones del Mobil DTE 11M

Grado de viscosidad ISO	N° 15
Gravedad API	31,9
Punto de fluidez, máx.	-40°C (-40°F)
Punto de inflamación, mín.	166°C (330°F)
Viscosidad	
a 40°C	15 cSt
a 100°C	4,1 cSt
a 100°F	80 SUS
a 210°F	43 SUS
cp a -30°F	3.200
Índice de viscosidad	140

Pesos de componentes principales

Tabla 6-6. Pesos de componentes

Componente	kg	lb
Chasis (solo)	626	1381
Tornamesa (sola)	950	2093
Conjunto de la pluma (E/M 600)	2025	4464
Conjunto de la pluma (E/M 600J)	2025	4464
Neumático y rueda	102,5	226
Mando de giro	32	70
Rodamiento de giro	45,4	100
Tablero de plataforma	11	25
Plataforma con entrada lateral - 30 x 72 (sola)	80	175
Plataforma con entrada lateral - 30 x 48 (sola)	66	144
Contrapeso	1161	2560

Ubicación del número de serie

Se fija una placa con el número de serie en el lado derecho del chasis. Si la placa de número de serie se avería o falta, el número de serie se encuentra estampado en el lado izquierdo del chasis, en la parte superior.

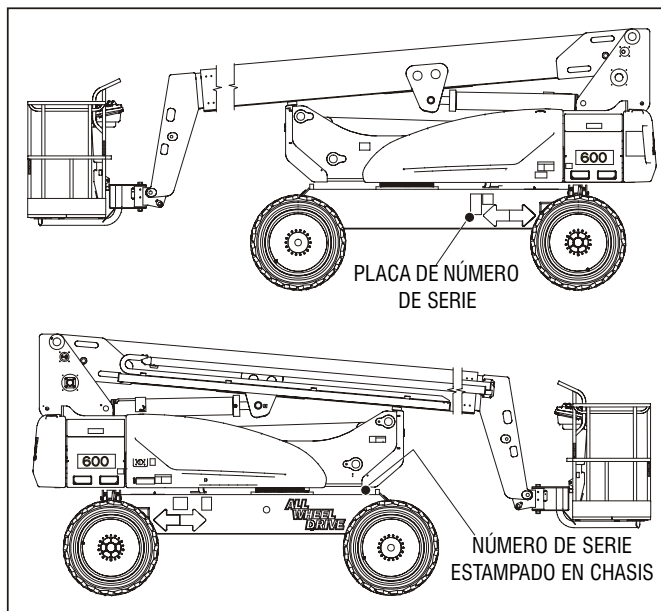


Figura 6-1. Ubicación del número de serie

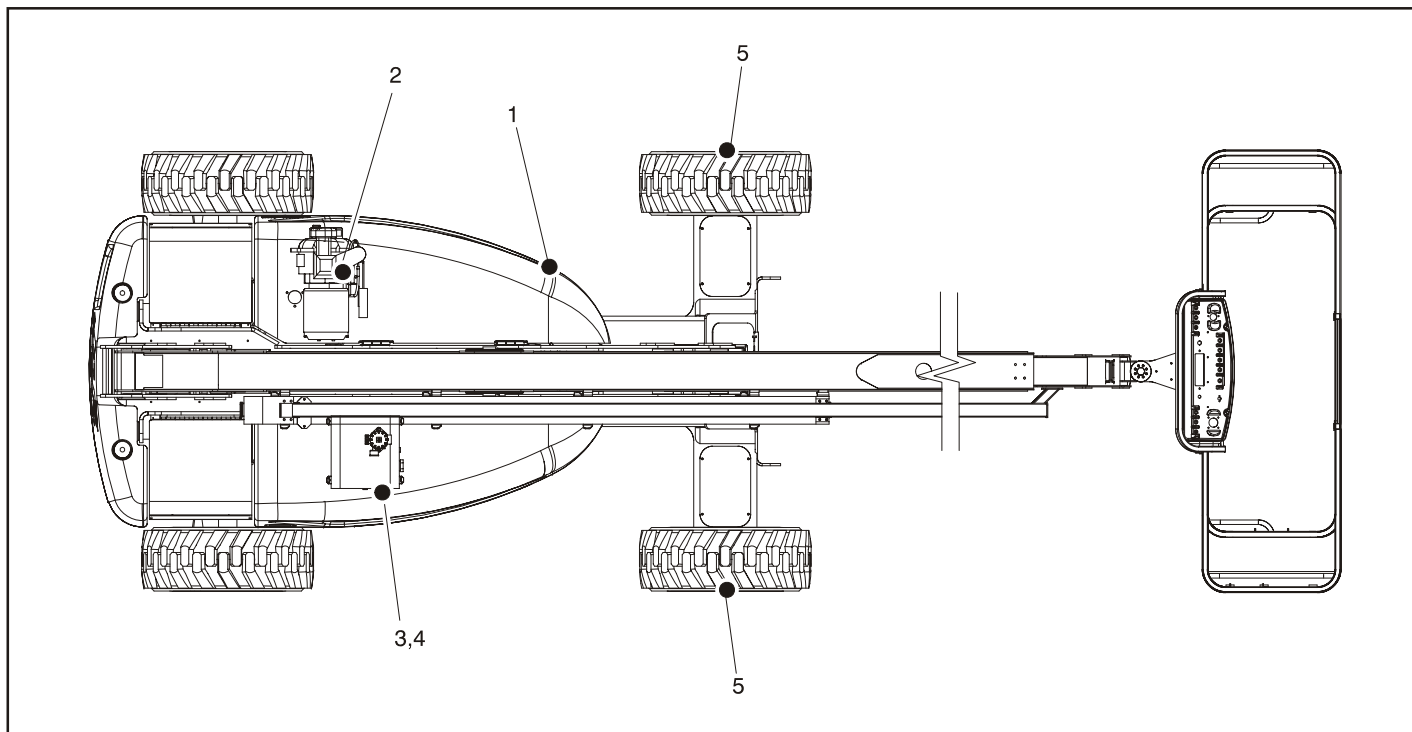


Figura 6-2. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador

6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

NOTA: Los números dados a continuación corresponden con los de la Figura 6-2., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador.

Tabla 6-7. 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. Mobil DTE-11M
OG*	Lubricante para engranajes destapados - Compuesto para engranajes destapados Tribol Molub-Alloy 936 (N° de pieza JLG 3020027).
BG*	Grasa para rodamientos (N° de pieza JLG 3020029) Mobilith SHA 460.
LL	Lubricante sintético a base de litio, grasa Gredag 741. (N° de pieza JLG 3020022)
EO	Aceite del motor (cárter). Gasolina - Categoría SF/SG de API, MIL-L-2104. Diesel - Categoría CC/CD de API, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.

*El lubricante MPG puede ser sustituido por estos lubricantes, de ser necesario, pero los intervalos de servicio se reducen.

IMPORTANTE

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 - Rodamiento de bolas interno
 Punto(s) de lubricación - 1 grasera
 Capacidad - S/R
 Lubricante - MPG
 Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
2. Motor del generador (en su caso)
 Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado
 Capacidad - Consultar el manual del motor
 Lubricante - EO
 Intervalo - Revisar diariamente. Cambiar según las indicaciones dadas en el manual del motor.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

3. Depósito hidráulico

Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado

Capacidad -

Anteriores al N/S 51941 - depósito de 56,7 l (15 gal)

N/S 51941 al presente -

sistema de 56,7 l (15.9 gal)

46,9 l (12.4 gal) hasta la marca de lleno

Lubricante - HO

Intervalo - Revisar el nivel diariamente; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

4. Filtro hidráulico

Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 6 meses ó 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición.

Comentarios - Bajo ciertas condiciones, puede ser necesario sustituir el filtro con mayor frecuencia.

5. Cubo de rueda motriz

Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado/nivel

Capacidad - 1,5 l (0.4 gal)

Lubricante - EPGL

Intervalo - Revisar el nivel cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento

6.4 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (SI LO TIENE)

IMPORTANTE

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 la pluma esté completamente retraída, bajada y centrada entre las ruedas motrices 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 tablero 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.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

4. Activar la palanca de control de giro cuidadosamente y colocar la pluma sobre el lado derecho de la máquina.
5. Con la pluma sobre el lado derecho de la máquina, 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. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.
8. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in.) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera derecha.
9. 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 derecha se encuentre sobre el bloque.
10. Con la pluma sobre el lado izquierdo de la máquina, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.
11. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera derecha o la trasera izquierda permanezca elevada sobre el suelo.
12. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.
13. Si los cilindros de bloqueo no funcionan correctamente, pedir a personal calificado que repare la avería antes de seguir usando la máquina.

6.5 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 del aro 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 desparejos) 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

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 neu-

mático de repuesto, asegurarse 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

Los aros instalados 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 del aro, 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

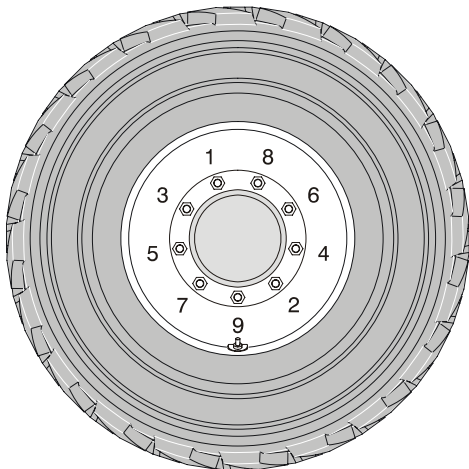
LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

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.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

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 ajuste de ruedas.

Tabla 6-8. Tabla de valores de ajuste de ruedas

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
55 Nm (40 lb-ft)	130 Nm (100 lb-ft)	255 Nm (170 lb-ft)

4. Las tuercas de las ruedas deben apretarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y después de haberse retirado alguna rueda. Revisar el apriete cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.



Oficinas corporativas
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA 17233-9533
EE.UU.
Teléfono: (717) 485-5161
Fax: (717) 485-6417

Representantes de JLG en todo el mundo

JLG Industries (UK)
Unit 12, Southside
Bredbury Park Industrial Estate
Bredbury
Stockport
SK6 2sP
Inglaterra
Teléfono: (44) 870 200 7700
Fax: (44) 870 200 7711

JLG Industries (Europe)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston G71 5PH
Escocia
Teléfono: (44) 1 698 811005
Fax: (44) 1 698 811055

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
Teléfono: (61) 2 65 811111
Fax: (61) 2 65 810122

JLG Industries (Pty) Ltd.
Unit 1, 24 Industrial Complex
Herman Street
Meadowdale
Germiston
Sudáfrica
Teléfono: (27) 11 453 1334
Fax: (27) 11 453 1342

JLG Europe B.V.
Jupiterstraat 234
2132 HJ Hoofddorp
Países Bajos
Teléfono: (31) 23 565 5665
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
Teléfono: (55) 19 3295 0407
Fax: (55) 19 3295 1025

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warszawa
Polonia
Teléfono: (48) 91 4320 245
Fax: (48) 91 4358 200

JLG Industries (Sweden)
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 175 27 Järfälla
Suecia
Teléfono: (46) 8 506 59500
Fax: (46) 8 506 59534

JLG Deutschland GmbH
Max Planck Strasse 21
D-27721 Ritterhude/Ilhpohl
Bei Bremen
Alemania
Teléfono: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Italia)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italia
Teléfono: (39) 02 9359 5210
Fax: (39) 02 9359 5845

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
Pl. Castellbisbal Sur
08755Castellbisbal
España
Teléfono: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762