D 201 AHG
D 301 AHG



MANUAL DEL OPERADOR

ESPAÑOL

Manual Original

68.14ES0.00

Revisión B

DOCUMENTO TÉCNICO

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

D 201 AHG
D 301 AHG



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 ..... INTRODUCCIÓN
2 ..... MEDIDAS DE SEGURIDAD
3 ..... CONOCIENDO LA MÁQUINA
4 ..... OPERANDO CON LA MÁQUINA
5 ..... SITUACIONES DE EMERGENCIA O AVERÍA
6 ..... TRANSPORTE, EN ALMACÉN Y FIN DE VIDA
7 ..... DATOS TÉCNICOS
8 ..... MANTENIENDO LA MÁQUINA
9 ..... ACCESORIOS

CUADRO DE REVISIONES

Revisión	Actualizaciones	
A	19-12-2022	Publicación original del manual.
B	02-10-2023	Añadir modelo D 201 AHG

AUSA Center, S.L.U.

Sede social: C/ Castelladral, 1 - 08243 Manresa - Barcelona (España).

POB 194

www.ausa.com

Queda prohibida la reproducción, copia, presentación, captura, distribución y demás, parcial o total de este documento, en el formato que sea.

Los datos, ilustraciones, descripciones, logotipo y la identidad corporativa son propiedad de AUSA y no pueden utilizarse sin su autorización.

1

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

BIENVENIDA 1
CÓMO USAR ESTE MANUAL 1
- Identificación de la máquina 2
- Orientación de la máquina 2

AVISOS 3
ACRÓNIMOS 3
RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA 4
- Pantalla 4
- Máquinas equipadas con unidades de control electrónico 4
- Recambios 4
- Combustible 5
- Transporte 5
- Protecciones 5
- Equipo de luces 5

DECLARACIÓN CE 6

BIENVENIDA

Este manual del operador ha sido diseñado y redactado con la ayuda de ingenieros y especialistas de servicio técnico con el fin de facilitar el conocimiento por parte del operador de los diferentes aspectos de la máquina.

El operador de la máquina debe tomarse el tiempo necesario para leer y comprender completamente este manual, lo que asegura que pueda operar y mantener la máquina de forma segura y correcta.

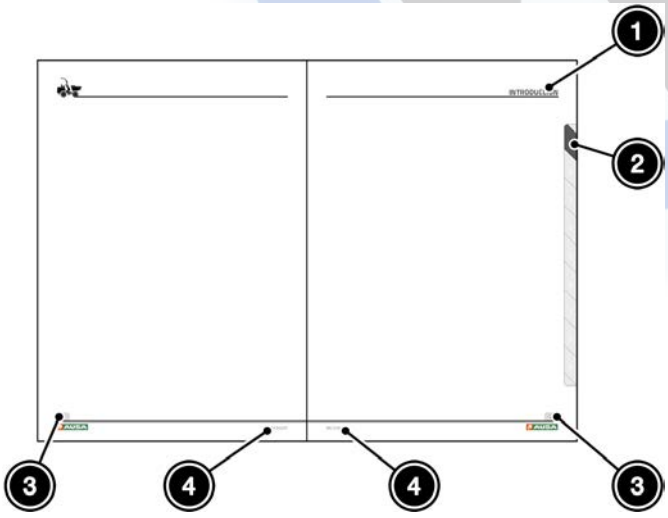
CÓMO USAR ESTE MANUAL

En el índice general se encuentra listado el contenido de este manual. Además, cada capítulo cuenta con un índice detallado, indicando la página en que se encuentran los diferentes contenidos.

Este manual contiene información sobre seguridad, conducción, utilización, transporte, almacenamiento y mantenimiento, relativos a la máquina.

Las páginas de cada capítulo presentan la siguiente información:

1. Nombre del capítulo.
2. Número de capítulo.
3. Número de página.
4. Referencia del manual.



Formato de página

Información: *Este manual debe almacenarse en el portadocumentos debajo del capó.*

Información: *La máquina puede disponer como accesorio de un estuche de custodia de manuales, protegido por un sistema antivandálico.*



Ubicación del manual del operador

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Identificación de la máquina

Este manual del operador contempla los siguientes modelos de máquina:

- D 201 AHG
- D 301 AHG

Dado que en este manual del operador se puede incluir información sobre distintos modelos de máquina, es de vital importancia que el operador identifique correctamente la máquina con la que va a operar.

Información: *Conocer correctamente el modelo de máquina afecta en lo relativo a seguridad, operación y mantenimiento.*

Información: *A lo largo del manual, la información exclusiva relativa a un modelo de máquina se identifica con la correspondiente etiqueta:*

D 201 AHG

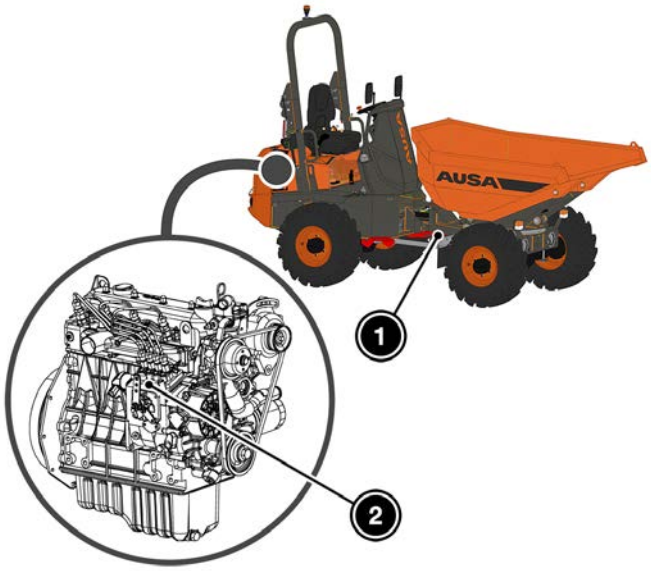
D 301 AHG

Si la información no va acompañada de ninguna de estas etiquetas, ésta aplica a todos los modelos de máquina contemplados en este manual.

Información: *La información acompañada con la siguiente etiqueta es relativa a elementos y/o funcionalidades que la máquina estándar no incorpora.* ACCESORIO

Para identificar la máquina es necesario conocer la siguiente información:

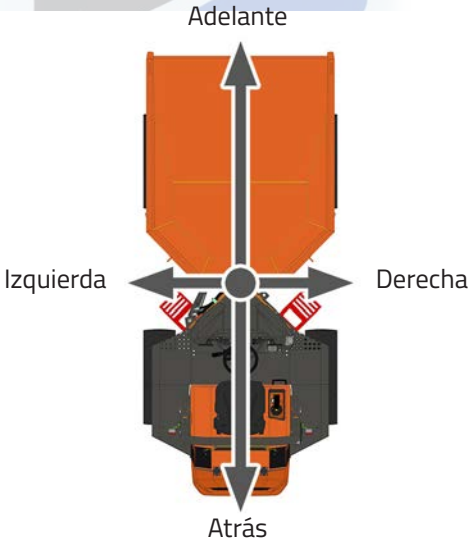
- Modelo de máquina
- Fecha de compra
- Número de bastidor (1)
- Número de motor (2)



Información: *El modelo de máquina se encuentra reflejado en la placa de características. Para más información, ver "Placas y adhesivos" en el Capítulo 2.*

Orientación de la máquina

Información*: Los términos derecha, izquierda, adelante y atrás, usados en este manual están definidos desde el asiento del operador, mirando al frente.*



Orientación de la máquina

AVISOS

⚠ PELIGRO Indica una situación peligrosa que si no se evita provocará la muerte o lesiones irreversibles.

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa que si no se evita podría provocar la muerte o lesiones irreversibles.

⚠ ATENCIÓN Indica una situación peligrosa que si no se evita podría provocar lesiones moderadas o reversibles.

AVISO Se usa para indicar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

Información: *Información que es conveniente tener en cuenta.*

Medio ambiente: *Información relativa a condiciones, prácticas o procedimientos que suponen un riesgo para el medio ambiente.*

ACRÓNIMOS

Término	Significado
ECU	Electronic Control Unit *(Unidad electrónica de control)*
ROPS	Roll Over Protective Structure *(Estructura de protección contra vuelco)*

Término	Significado
EPI	Equipo de Protección Individual.
FNR	Forward (F) – NEUTRAL (N) – Reverse (R) *(Adelante (F) - NEUTRO (N) - Atrás (R))*
EN	Norma Europea.
N/A	No Aplica.
S/N	Sin Número.
SAE	Society of Automotive Engineers *(Sociedad de ingenieros de automoción)*

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

En este apartado se dan indicaciones sobre responsabilidades y garantías relativas a la máquina y su utilización.

Información: *AUSA está continuamente mejorando sus productos y se reserva el derecho a efectuar las oportunas modificaciones, sin incurrir en la obligación de introducirlas en las máquinas vendidas con anterioridad. Por lo tanto, no pueden presentarse reclamaciones basándose en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual del operador.*

Pantalla ACCESORIO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de daños serios por descargas eléctricas.

En el interior de la caja de la pantalla hay voltajes potencialmente dañinos para las personas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por conducción descuidada.

El FVS de la máquina debe ser utilizado de forma prudente, cumpliendo la normativa de circulación vigente.

AVISO Riesgo de daños por uso de agua a presión.

No utilizar agua a presión sobre la pantalla. Si bien ésta es a prueba de agua, esta práctica puede provocar daños generalizados en su interior debidos a la humedad.

AVISO Riesgo de daños por desmontaje inadecuado.

El desmontaje de los componentes de la cámara o el monitor invalida la garantía.

El desmontaje de la cámara es perjudicial para la integridad del cierre impermeable de la misma.

Información*: Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.*

Máquinas equipadas con unidades de control electrónico

AVISO Riesgo de daños por soldadura de conexiones activas.

Todos los conectores de las unidades de control deben desconectarse durante las operaciones de soldadura.

AVISO Riesgo de daños por componentes defectuosos.

Las unidades de control y sensores defectuosos deben sustituirse por unos nuevos, y nunca repararse.

AVISO Riesgo de daños por desconexión anticipada de la batería.

No desconectar la batería inmediatamente después de parar el motor. Esperar al menos dos minutos antes de desconectarla.

Recambios

Para garantizar que la máquina mantenga el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega, deben utilizarse únicamente recambios originales AUSA.

Información: *Para más información acerca de los recambios, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.*

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

Combustible

AVISO Riesgo de daños por uso de combustible no conforme.

La utilización de combustibles que no cumplan con la normativa EN 590/ASTM D975 no garantiza la seguridad de funcionamiento ni durabilidad de los distintos componentes del motor diésel.

La utilización de combustibles que no cumplan con la normativa EN 590/ASTM D975 anula la garantía.

***Información**: Las especificaciones del combustible utilizado, así como su contenido de azufre, son imprescindibles para poder cumplir con la homologación en lo referente a emisión de gases de escape en el lugar de utilización de la máquina.*

Transporte

La responsabilidad sobre transporte de la máquina no recae en AUSA, sino en el distribuidor.

Protecciones

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por no uso de ROPS.

Siempre que se opere con la máquina, la estructura de protección contra vuelco (ROPS) debe estar en su posición de trabajo. De lo contrario, en caso de accidente, el operador puede sufrir lesiones graves o la muerte.

***Información:** La legislación vigente no obliga a montar de serie una estructura de protección contra caída de objetos.*

Equipo de luces

La utilización de la máquina sin equipo de luces está permitida únicamente a pleno día o en zonas suficientemente iluminadas.

DECLARACIÓN CE

En los países donde corresponda, la máquina irá acompañada de la siguiente declaración de conformidad:

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

El fabricante **AUSA Center, S.L.U.** con dirección en c/ Castelladral, 1, 08243 – Manresa – Barcelona
Declara que la máquina designada a continuación:

Denominación genérica: **DUMPER**
Modelo/Tipo: **modelo**
Número de serie: **bastidor**
Año de fabricación: **año_fabricacion**

Es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

Directiva de Máquinas, 2006/42/CE

Directiva de Compatibilidad Electromagnética, 2014/30/UE

Directiva sobre las emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre, 2000/14/CE y Reglamento (CE) Nº 219/2009

Directiva sobre la Comercialización de Equipos Radioeléctricos, 2014/53/UE, (cuando la máquina tiene instalado un equipo radioeléctrico de seguimiento de flota)

Es conforme con la legislación nacional de trasposición:

Real Decreto 1644/2008, de trasposición de la directiva de máquinas, 2006/42/CE

Real Decreto 186/2016, de trasposición de la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE y de la directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/UE.

Reales Decretos 212/2002 y 524/2006, de trasposición de la directiva sobre las emisiones sonoras de los equipos utilizados en el exterior, 2000/14/CE.

en base a las disposiciones de las siguientes Normas Europeas:

EN 474-1:2006+A6:2019 – Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

EN 474-6:2006+A1:2009 – Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para Dúmperes.

EN ISO 13766-1:2018 – Maquinaria para la construcción. Compatibilidad electromagnética de máquinas con alimentación eléctrica interna.

La evaluación se ha efectuado de acuerdo con lo previsto en las citadas directivas para las máquinas no peligrosas.

Los datos de la persona facultada para elaborar/conservar el expediente técnico son:

D./Dña.
AUSA Center, S.L.U.
c/ Castelladral 1, 08243 – Manresa – Barcelona

AUSA Center, S.L.U. AUSA 08243 MANRESA

D./Dña.
Manresa, dd/mm/aaaa

AUSA Center, S.L.U.
c/ Castelladral 1 - P.O.B. 194
08243 MANRESA (Barcelona) España

Tel. (+34) 93 874 73 11
Fax. (+34) 93 874 12 11

www.ausa.com

2

MEDIDAS DE SEGURIDAD

ÍNDICE DE CONTENIDOS

USO DE LA MÁQUINA 1
Uso previsto 1
Uso indebido 1
REQUISITOS Y CUALIFICACIÓN DEL OPERADOR 2
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL 3
DURANTE EL REPOSTAJE 4
PARA EL OPERADOR 5
DURANTE LA OPERACIÓN 6
DURANTE EL MANTENIMIENTO 12
ZONAS PELIGROSAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA 16
PLACAS Y ADHESIVOS 18

Deben cumplirse las normas de seguridad sin excepciones.

- En todas las operaciones de transporte, mantenimiento o reparación deben respetarse las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de prevención de accidentes.
- Respetar las condiciones de operación, mantenimiento y reparación especificadas en este manual.

AUSA fabrica sus máquinas de acuerdo con las exigencias de protección intrínseca, que fija la legislación o normativa actual para los países donde se vende la máquina, frente a los peligros de cualquier índole, que puedan atentar contra la vida o la salud, siempre y cuando la máquina sea utilizada y mantenida de acuerdo con esta legislación o normativa.

Cualquier peligro motivado por un uso indebido, no acorde con estas disposiciones u otras que se faciliten específicamente junto con la máquina, será imputable al operador y no a AUSA.

Este capítulo da instrucciones sobre cómo debe utilizarse la máquina, según lo previsto en:

- la Directiva de Seguridad en Máquinas 2006/42/CE.
- la Norma EN 474 Parte 1 y Parte 6 requerimientos de seguridad.

USO DE LA MÁQUINA

Uso previsto

Información: *Cualquier uso que difiera del previsto se considera indebido.*

La máquina ha sido diseñada y fabricada para el transporte, volcado y/o dispersión de materiales a granel (mortero, hormigón, arena, grava, escombros, etc.). También puede ser utilizada en trabajos relacionados con jardinería, silvicultura, etc.

La máquina no está concebida para el transporte a plena carga a largas distancias. Están permitidos los desplazamientos con carga a larga distancia si son ida y vuelta, dentro de un recinto delimitado y donde uno de los desplazamientos se haga con la máquina cargada y el otro con la máquina descargada.

Si debe circular por vías públicas, compruebe primero la legislación que pueda ser aplicable en el lugar donde se opere con la máquina.

Uso indebido

Información: *Se entiende por uso indebido a la utilización de la máquina de forma no conforme a los criterios e instrucciones explicados en este manual, así como para usos distintos a los descritos en el mismo.*

El uso indebido de la máquina puede causar serios daños a las persona, a la máquina o al entorno.

A continuación, se listan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso indebido:

- No cumplir las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas en el presente manual.
- Trabajar en terrenos con pendientes superiores a las recomendadas. Ver *"Circulación y operación en pendientes"* para conocer los límites de estabilidad.
- Trabajar en terrenos inestables, no consolidados o en los bordes de zanjas y trincheras.
- Utilizar accesorios y equipos para usos distintos de los previstos.
- Utilizar accesorios y equipos no autorizados por AUSA.
- Transportar personas en la tolva o en cualquier parte que no sea el asiento del operador.
- Transportar objetos que sobresalgan de la tolva o que puedan salir proyectados durante la operación de la máquina.

USO DE LA MÁQUINA

- Transportar materiales que se adhieran a la tolva (barro arcilloso, etc.) o que puedan quedar trabados en ella (bloques de piedra, etc.).
- Superar los límites de carga. Ver *"Tabla de características técnicas"* para conocer la capacidad de carga de la máquina.

REQUISITOS Y CUALIFICACIÓN DEL OPERADOR

El operador de la máquina no debe usarla hasta que no se haya leído y entendido el presente manual, haber completado la formación correspondiente y haber practicado bajo la supervisión de un operador con experiencia y cualificado.

Es importante que el operador conozca y cumpla con las leyes y normas aplicables del lugar de trabajo donde opera la máquina, incluidas aquellas que requieren de una formación y certificación del operador. El cumplimento de esas leyes es responsabilidad del usuario.

El operador de esta máquina debe poseer un permiso de conducción válido y adecuado, estar en buenas condiciones físicas y mentales, tener unos reflejos y tiempo de reacción normales, buena visión y percepción de la profundidad y una capacidad auditiva normal. El operador no debe estar bajo medicación que pueda alterar sus capacidades ni estar bajo los efectos del alcohol o de cualquier otra sustancia tóxica durante el turno de trabajo.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

Contexto	Descripción
MODIFICACIONES DE LA MÁQUINA	Cualquier modificación que afecte a la capacidad y seguridad de la máquina debe ser autorizada por AUSA o por un industrial responsable, modificando, en cuanto sea necesario, el manual del operador y las placas correspondientes.
	AUSA no asume ninguna responsabilidad en relación con incidencias o accidentes derivados de la utilización de piezas de recambio no originales o de reparaciones efectuadas en talleres no autorizados.
	En caso de montaje de accesorios y equipos sobre el bastidor básico de la máquina por parte de empresas ajenas a AUSA, deben respetarse todas las prescripciones y limitaciones de la máquina en cuanto a masas y dimensiones, efectividad y ajuste del equipo de luces, necesidad de protecciones o sistemas adicionales para garantizar la seguridad de la máquina.
	Las modificaciones de la máquina pueden alterar las condiciones de seguridad e invalidar cualquier declaración emitida en relación a la máquina. Consultar con AUSA para más información.

Contexto	Descripción
USO	La máquina sólo puede emplearse para los propósitos para los que ha sido diseñada.
MANTENIMIENTO	El operador debe realizar revisiones periódicas durante la utilización de la máquina para asegurarse de que ésta cumple los requisitos de funcionamiento seguro.
DAÑOS	En caso de que la estructura de protección contra vuelco (ROPS) haya sufrido daños o deformaciones permanentes debe sustituirse por una nueva.
ACCESORIOS OPCIONALES	El uso de accesorios puede reducir la capacidad de carga de la máquina.
	En caso de que la máquina vaya equipada con accesorios, leer detenidamente el manual de instrucciones específico para dicho accesorio antes de usarlo. Los manuales de todos los accesorios, suministrados por los fabricantes de los accesorios se entregan junto con el presente manual del operador.

DURANTE EL REPOSTAJE

Contexto	Descripción
INCENDIOS O EXPLOSIONES	**Riesgo de incendios o explosiones por fumar o llamas cerca de vapores de combustible.** Los vapores de combustible son explosivos. ▪ No fumar ni mantener llamas o chispas en el lugar donde se efectúa el repostaje.
	Riesgo de incendios o explosiones por almacenaje de combustible en lugares cerrados. Los vapores de combustible concentrados pueden provocar incendios o explosiones. ▪ No almacenar el combustible en lugares cerrados.
TOXICIDAD	**Riesgo de intoxicación por contacto con combustible.** El combustible es tóxico si se ingiere o entra en contacto con la piel. ▪ Evitar el contacto directo del combustible de las manos o boca con el combustible. ▪ Nunca succionar con la boca a través de un tubo para realizar un trasvase de combustible.
	Riesgo de intoxicación por inhalación de vapor. En altas concentraciones los vapores de combustible pueden causar mareos, pérdida de conocimiento e incluso la muerte en exposiciones prolongadas. ▪ Evitar la inhalación de vapores de combustible. ▪ En caso de experimentar síntomas de mareo, acudir a un médico inmediatamente.

Contexto	Descripción
EPI	Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, se recomienda efectuar el llenado de combustible y demás fluidos utilizando guantes de protección.
TRASVASE	**Riesgo de exposición a vapores explosivos por repostaje en zonas inseguras.** ▪ En caso de realizar un repostaje mediante trasvase de combustible desde un depósito, cuba o bidón, abrir la válvula de salida de combustible del depósito lentamente. Si el depósito o bidón no dispone de válvula de salida, utilizar una bomba de vacío adecuada.
DERRAMES	En caso de derrames de combustible, señalizar adecuadamente la zona, esparcir material absorbente y avisar a un superior. Tomar las medidas necesarias para evitar situaciones de riesgo hasta que el combustible derramado haya sido retirado por completo y secado la superficie adecuadamente.

PARA EL OPERADOR

Contexto	Descripción
FORMACIÓN	Antes de utilizar la máquina debe leerse atentamente el presente manual del operador así como prestar atención a las placas y adhesivos de seguridad instalados en la máquina y consultar a un superior cualquier duda que se presente.
	La operación, el mantenimiento y la reparación de la máquina deben confiarse únicamente a personal debidamente instruido, que disponga de las herramientas necesarias y conozca los procedimientos de intervención y de seguridad relativos a la máquina.
TELÉFONO MÓVIL	**Riesgo de accidente por uso de teléfonos móviles.** Está prohibido el uso del teléfono móvil durante la operación de la máquina, a no ser que la máquina vaya equipada con un sistema de manos libres homologado.

Contexto	Descripción
EPI	Solicitar los equipos de protección personal necesarios para desarrollar el trabajo de forma segura y cómoda, por ejemplo: ▪ Casco. ▪ Protectores auditivos. ▪ Prendas de abrigo. ▪ Equipos reflectantes. ▪ Gafas de seguridad.
ATRAPAMIENTOS	**Riesgo de atrapamiento con vestimenta inadecuada.** ▪ No operar la máquina llevando brazaletes, cadenas, ropas sueltas, cabello largo no recogido, etc., dado que éstos pueden engancharse en mandos, piezas en rotación, aristas, etc.

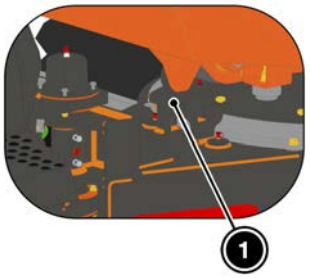
DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
TRABAJO EN AMBIENTES CERRADOS	**Riesgo de incendios o explosiones en ambientes cerrados.** ▪ No operar con la máquina en zonas con riesgo de incendio o explosión, a menos que haya sido preparada para tal fin.
	Riesgo de intoxicación por exceso de gases de escape en ambientes cerrados. Cuando el trabajo se realice en locales cerrados, asegurarse de que existe una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. ▪ Parar el motor siempre que éste no sea necesario.
	Utilizar sistemas de ventilación para eliminar el polvo o gases inflamables del área de trabajo.
INCENDIOS	**Riesgo de incendios con los gases de escape.** Los gases de escape del silenciador están muy calientes. ▪ Para evitar incendios, no exponer el gas de escape a la hierba seca, hierba cortada, aceite o cualquier otro material combustible. ▪ Mantener el motor y el silenciador limpios en todo momento.
ANTES DE LA OPERACIÓN	**Riesgo de accidente por falta de visibilidad.** ▪ Asegurar de que el área de trabajo está correctamente iluminada con el fin de evitar accidentes. No operar la máquina con iluminación insuficiente.

Contexto	Descripción
ANTES DE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por zona con obstáculos o falta de señalizaciones.** ▪ El área de trabajo debe estar debidamente condicionada y señalizada. ▪ Trabaje en zonas de maniobra libres de obstáculos y peatones.
	Riesgo de muerte o daños graves por cinturón de seguridad desajustado. ▪ Abrochar y ajustar correctamente el cinturón de seguridad antes de operar con la máquina.
	Riesgo de daños por asiento desajustado. ▪ Regular el asiento en la posición más adecuada a la complexión física del operador.
	Riesgo de accidente por poner en marcha la máquina sin operador. ▪ El operador no debe poner en marcha la máquina, ni accionar los mandos y controles si no se encuentra sentado en el puesto del operador.
	Riesgo de muerte o daños graves por no usar la estructura de protección contra vuelco (ROPS). ▪ La estructura de protección contra vuelco (ROPS) debe estar subida (en posición de trabajo).

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
DURANTE LA OPERACIÓN	**Riesgo de accidente debido a obstrucción de los mandos y controles.** ▪ Mantener el puesto del operador libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y bloquear un control e impedir una maniobra cuando sea necesario realizarla.
	Riesgo de accidente por uso de la máquina dañada o con incidencia. ▪ Cualquier anomalía observada durante la utilización de la máquina debe comunicarse inmediatamente a un superior o al servicio de mantenimiento.
	Riesgo de daños graves debidos a partes del cuerpo fuera del área de protección. ▪ Mantener las manos, pies y, en general, todo el cuerpo dentro del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).
	Riesgo de accidente debido a visibilidad obstaculizada. ▪ Procurar tener una buena visibilidad delantera. ▪ Si la carga impide la visión hacia adelante, circular en marcha atrás extremando las precauciones.
	Riesgo de incendios o explosiones por contacto del silenciador con elementos inflamables. Asegurarse de que no hay ningún elemento inflamable alrededor del silenciador.

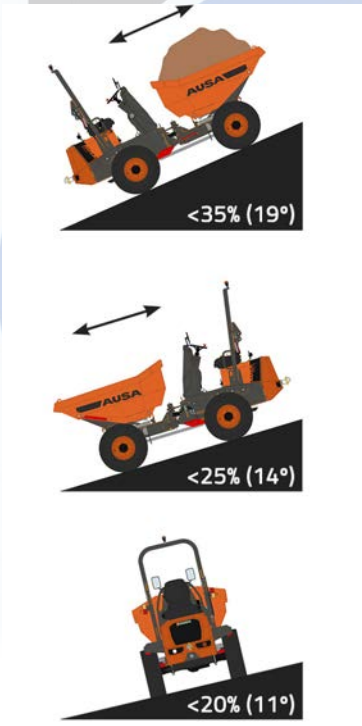
Contexto	Descripción
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente debido a movimientos indeseados de la tolva.** Durante el desplazamiento, el eje longitudinal de la tolva debe estar orientado en la dirección de la marcha. Para garantizar esto, la tolva debe estar encajada en la cuña (1). 
	Riesgo de daños graves por quemaduras por contacto con el silenciador. ▪ No tocar el silenciador ni exponerse directamente a los gases, ya que existe riesgo de sufrir quemaduras graves.
	Riesgo de accidente por conducir sistemáticamente a máxima velocidad. Circular sistemáticamente a la máxima velocidad que permita la máquina puede representar un riesgo para el operador y su entorno. ▪ La velocidad de la máquina debe adecuarse en todo momento a las condiciones de trabajo y al área de evolución. ▪ Conducir a baja velocidad y de acuerdo con las condiciones del terreno durante el transporte de cargas.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por conducir marcha atrás sin comprobar el recorrido.** ▪ Antes de efectuar una maniobra de marcha atrás, el operador debe cerciorarse de que no representa ningún peligro para la propia máquina, ni para personas o elementos existentes a su alrededor.
	Riesgo de accidente por conducir con la tolva levantada. ▪ No circular con la tolva levantada.
	Riesgo de accidente por accionar dos movimientos simultáneos de la tolva. ▪ No accionar dos movimientos de la tolva simultáneamente.
	Riesgo de accidente por girar el volante y accionar movimientos de la tolva simultáneamente. ▪ No girar el volante y accionar los movimientos de la tolva simultáneamente.
	Riesgo de accidente por resistencia el suelo insuficiente. Comprobar que la resistencia del suelo sobre el que se va a circular es suficiente como para soportar la máquina cargada, en especial cuando se circule sobre puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc.
	El operador debe determinar si existen peligros, dependiendo del trabajo a efectuar, que puedan requerir medidas especiales.

Contexto	Descripción
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por conducir sin prestar atención.** Dedicar toda la atención al trabajo. De la prudencia del operador, depende su propia seguridad y la de los demás.
	Riesgo de accidente por levantar mucho polvo. ▪ Dependiendo del terreno, procurar levantar el mínimo de polvo en los desplazamientos.
	Riesgo de accidente por conducir muy cerca de personas. ▪ El operador debe asegurarse de que no haya personas en la zona de trabajo de la máquina durante la operación.
	Riesgo de daño a dispositivos con alta sensibilidad electromagnética. ▪ En caso de utilizar la máquina en zonas con aparatos muy sensibles a las emisiones electromagnéticas, debe comprobarse que éstos no sean afectados por la misma.
	Riesgo de accidente por cargar la tolva con el operador en el puesto del operador. ▪ El operador debe abandonar el puesto de conducción cuando la carga de la tolva se realiza con pala, grúa u otros medios externos similares.
	Riesgo de accidente por transporte de objetos demasiado anchos. ▪ No transportar objetos de ancho superior al ancho de la máquina, mucho menos si éstos son inestables.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	La máquina no está diseñada para remolcar otros vehículos. En el caso inevitable de que esto fuera necesario, debe colocarse carga sobre la tolva con el fin de asegurar la tracción.
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES	**Riesgo de accidente por operar en pendientes demasiado inclinadas.** ▪ No operar en pendientes superiores a las recomendadas. ▪ Respetar los límites de estabilidad de la máquina: 
	Solo acceder a pendientes en las que el suelo sea estable, ya que la máquina puede patinar (incluso en pendientes reducidas) sobre suelo de hierba, broza, superficies metálicas húmedas, suelo helado, nieve, etc.

Contexto	Descripción
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	**Riesgo de accidente por conducir transversalmente en una pendiente.** ▪ A la hora de acceder a una pendiente, colocar la máquina siempre en línea recta con ella. ▪ Evitar la circulación en diagonal. ▪ Para la conducción transversal, realizar el cambio de posición en terreno horizontal y posteriormente entrar en la pendiente en línea recta.
	Poner mucha atención al trabajo en pendientes, moverse lentamente y evitar situarse en diagonal.
	La pendiente superable no significa que en la misma pueda maniobrarse con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra.
	La máquina puede derrapar lateralmente en suelos pedregosos, e incluso perder estabilidad en terreno accidentado.
	La presencia superficial de piedras y humedad puede perjudicar a la tracción y la estabilidad de la máquina.
	Riesgo de accidente por vuelcos en pendientes con suelos blandos. Sobre suelos blandos, la máquina se hunde y las ruedas se entierran. Esto aumenta el ángulo de la máquina (pendiente máxima e inclinación lateral máxima), pudiendo provocar el vuelco de la misma.

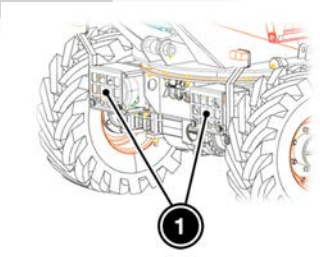
DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	Durante la operación en pendiente no girar ni levantar la tolva.
	Levantar la tolva hacia el lado de la subida únicamente para la descarga.
	Al circular por pendientes con la tolva cargada, ésta debe quedar en sentido ascendente, independientemente de la dirección de marcha.
	Riesgo de accidente por parada de motor en pendiente. Si el motor se detiene durante la operación en pendiente, poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO y poner en marcha el motor nuevamente.
CARGA SOBRE LA MÁQUINA	**Riesgo de accidente por sobrecarga de la máquina.** La sobrecarga de la máquina hace que ésta sea inestable, difícil de operar y puede provocar el vuelco o la rotura de algún componente. ▪ Asegurarse siempre de que no se supera el peso máximo autorizado de la máquina ni el peso máximo por eje. Ver *"Tabla de características técnicas"* en el Capítulo 7. ▪ Hacer las maniobras con suavidad, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante.

Contexto	Descripción
CARGA SOBRE LA MÁQUINA (continuación)	**Riesgo de accidente por transporte de personas.** ▪ En la máquina no se deben transportar personas, aparte del operador. ▪ Está prohibido el transporte de personas en el interior de la tolva.
	Riesgo de accidente por transporte de materiales pegadizos. ▪ Evitar transportar materiales que se adhieran a la tolva (barro arcilloso, etc.) o que puedan quedar trabados en ella (bloques de piedra, etc.) ya que durante la descarga se pone en peligro la estabilidad de la máquina.
	Riesgo de incendios o explosiones por transporte de materiales prohibidos. ▪ No transportar materiales inflamables, explosivos o de sustancias nocivas para la salud.
	Riesgo de accidente por carga y distribución incorrecta del material. El manejo, la estabilidad y la distancia de frenado se ven afectados al cargar la máquina, por ello es importante la correcta carga y distribución del peso. ▪ Situar siempre la carga lo más baja posible con el fin de reducir el efecto de un centro de gravedad alto.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
DESCARGA DE LA TOLVA (continuación)	**Riesgo de accidente por descarga de la tolva en terreno sin consolidar.** ▪ No verter el contenido de la tolva cerca de un talud sin consolidar y sin que exista una barandilla de tope de seguridad para las ruedas a una distancia suficiente del borde.
	Riesgo de accidente por descarga sin precaución. ▪ Efectuar la maniobra de descarga de forma progresiva procurando mantener la estabilidad de la máquina. ▪ Se debe tener especial cuidado durante la descarga de la tolva ya que el centro de gravedad de la máquina puede variar.
	Riesgo de accidente por descarga cerca de personas. ▪ No puede haber ninguna persona cerca de la máquina cuando se vaya a volcar el contenido de la tolva. ▪ Antes de subir o bajar la tolva, el operador debe asegurarse de que no haya personas al alcance de la misma.
EN VÍAS PÚBLICAS	Para poder circular con la máquina por las vías públicas, el operador debe tener los permisos y autorizaciones necesarios, de acuerdo con la legislación vigente en el país de utilización de la máquina, incorporando además los elementos de señalización y seguridad prescritos en la legislación.

Contexto	Descripción
EN VÍAS PÚBLICAS (continuación)	**Riesgo de accidente por circular por vías públicas sin precaución.** ▪ Al circular en vías públicas se debe respetar la legislación vigente. ▪ En algunos países no se permite el transporte de ningún tipo de carga durante la circulación por vías públicas. Consultar la legislación que pueda ser aplicable en el lugar donde se opere con la máquina. ▪ Al acercarse a un cruce sin visibilidad, disminuir la velocidad, hacer señales acústicas y avanzar lentamente de acuerdo con la visibilidad de que se disponga. ▪ Ceder la derecha a los peatones que encuentren en el recorrido.
	Riesgo de accidente por circular por la vía pública con rejillas protectoras de faros. Si la máquina va equipada con sistema de alumbrado, se deberán desmontar las rejillas protectoras de los faros delanteros (1) durante la circulación por vías públicas. 

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Descripción
EN VÍAS PÚBLICAS (continuación)	**Riesgo de accidente por circular por vías públicas sin faro rotativo.** ▪ Activar el faro rotativo cuando la máquina está operando en una vía pública.
ARRASTRE DE REMOLQUES	Circular con precaución y a velocidad reducida, y si el remolque no dispone de freno de inercia, asegurarse de que la capacidad de frenado es suficiente para la masa de la máquina más el remolque.

Contexto	Descripción
ARRASTRE DE REMOLQUES (continuación)	El arrastre de remolques tiene restricciones en circulación por vías públicas. En caso de duda, consultar con las autoridades locales. Ver *"Remolcado" en el Capítulo 6.*
	El operador debe conocer en todo momento el radio de giro y el comportamiento que tendrá el remolque.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Descripción
FORMACIÓN	Sólo pueden realizar el mantenimiento, reparación, ajuste, montaje o extracción de los elementos de la máquina aquellas personas que estén familiarizadas con el manual del operador. Se recomienda obtener una confirmación por escrito de tales personas, en la que conste que están familiarizados con el manual del operador.
	Ser respetuoso con el medio ambiente. Al efectuar cambios de aceite, fluidos, neumáticos, baterías, etc., llevar los materiales sustituidos a los centros de reciclado correspondiente. Ver *"Fin de vida" en el Capítulo 6 .*
	Las personas que lleven a cabo tareas de reparación, montaje, desmontaje o ajuste deben seguir las instrucciones incluidas en este manual o, en su caso, las instrucciones proporcionadas por separado por AUSA.

Contexto	Descripción
FORMACIÓN (continuación)	No abandonar nunca el mantenimiento de la máquina. A este fin debe preverse personal especializado, proveerlo de las herramientas necesarias y las instrucciones pertinentes. Únicamente el personal autorizado debe efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.
MÁQUINA PARADA	**Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento en condiciones inseguras.** A menos que sea imprescindible, todas las intervenciones sobre la máquina deben efectuarse con el motor parado, la máquina vacía y todos los dispositivos de inmovilización y bloqueo accionados.
	Las tareas de mantenimiento, revisión, reparación y ajuste en los motores hidráulicos deben realizarse únicamente con el motor parado.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
MÁQUINA PARADA (continuación)	**Riesgo de intoxicación en zonas con poca ventilación.** Si el motor de la máquina está en marcha en una zona con ventilación inadecuada o en un recinto cerrado existe riesgo de intoxicación.
ERGONOMÍA	**Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento en condiciones inseguras.** Algunas operaciones se efectúan con mayor comodidad con la tolva levantada, en posición de descarga. Previamente debe asegurarse contra un movimiento involuntario, con los dispositivos previstos específicamente para este fin en la máquina. Ver *"Inmovilización de la tolva" en el Capítulo 4.*
PLACAS Y ADHESIVOS	Las placas y adhesivos, instrucciones y advertencias existentes sobre la máquina deben mantenerse en perfecto estado de lectura. En caso de pérdida o daños, sustituir por uno nuevo de las mismas características que el original.
REMOLCADO DE LA MÁQUINA	Previamente a la operación de remolcado, seguir las instrucciones que se indican en *"Remolcado" en el Capítulo 6.*
	Asegurarse de que el vehículo tractor tiene capacidad suficiente de arrastre y de frenado para efectuar la operación de remolcado.

Contexto	Recomendación
REMOLCADO DE LA MÁQUINA (continuación)	Cuando sea necesario remolcar la máquina, utilizar preferentemente una barra de remolcado, o si no dispone de la misma, un cable de resistencia suficiente. En todos los casos, fijarlo en los puntos indicados por AUSA. Ver *"Remolcado" en el Capítulo 6.* Efectuar la maniobra a una velocidad no superior a 2 km/h y a lo largo de una distancia inferior a 1 km. Al conducir la máquina remolcada, prestar atención a la posición de las manos sobre el volante de dirección, de forma que un giro inesperado del volante no produzca daños.
IZADO Y AMARRE DE LA MÁQUINA	Durante el transporte de la máquina, el usuario asume cualquier responsabilidad de escoger tanto el método de transporte como el sistema de amarre apropiado, asegurando que el equipamiento utilizado es capaz de soportar el peso de la máquina que está siendo transportada y que se siguen todas las instrucciones y avisos descritos en este manual, además de consultar y cumplir con la legislación del transporte por carretera vigente de cada país. Ver *"Transporte sobre la plataforma de un vehículo" en el Capítulo 6.*
	El izado de la máquina para su manipulación o inspección debe efectuarse por los puntos previstos en la misma para este efecto.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
IZADO Y AMARRE DE LA MÁQUINA (continuación)	Antes de proceder al izado de la máquina, se debe colocar el tirante de unión entre los dos bastidores de modo que la articulación quede inmovilizada. Ver *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
ELECTRICIDAD	**Riesgo de cortocircuito por contacto con bornes desprotegidos de la batería.** Los bornes de la batería desprotegidos pueden producir un cortocircuito al entrar en contacto accidentalmente con una herramienta, pieza, etc. ▪ Proteger los bornes de la batería al realizar tareas de mantenimiento.
	Riesgo de daño a componentes eléctricos y electrónicos por soldadura eléctrica en la máquina. ▪ Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica sobre la máquina, desmontar los equipos eléctricos y electrónicos y desconectar el borne positivo de la batería, para evitar posibles daños a las instalaciones.
RUEDAS	No deben utilizarse ruedas partidas (formadas por dos llantas atornilladas).
RUEDAS (continuación)	Al sustituir un neumático, asegurarse de que se monta con el dibujo de cubierta en el sentido correcto.
	En la sustitución de neumáticos, además de asegurar su intercambiabilidad, deben seguirse las instrucciones de seguridad del fabricante de los neumáticos.
ANTES DEL MANTENIMIENTO (continuación)	Antes de intervenir sobre la máquina, colocar el tirante de unión entre los dos bastidores de modo que la articulación quede inmovilizada. Ver *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
	Riesgo de quemaduras graves por pulverización con refrigerante caliente. Si el refrigerante está caliente, al abrir el depósito del líquido refrigerante puede salir anticongelante pulverizado. ▪ Antes de abrir el tapón del depósito del líquido refrigerante o efectuar intervenciones en el sistema de refrigeración, esperar 30 minutos a que la temperatura del líquido descienda lo suficiente.
DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO	Una vez finalizadas las tareas de ajuste o mantenimiento, deben volver a colocarse en su posición original todos los dispositivos de protección.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
HIDRÁULICA	Antes de desconectar las mangueras hidráulicas, identificar o marcar las mangueras para posteriormente volverlas a conectar de forma correcta.
	Riesgo de pulverización con fluidos. ▪ Antes de desconectar los circuitos de fluido, asegurarse de que no existe presión en los mismos y tomar precauciones para evitar derrames imprevistos. Ver *"Despresurizar el circuito hidráulico" en el Capítulo 8.*
	Riesgo de incendios y explosiones por uso de llamas para inspección de fluidos. No utilizar llamas para comprobar los niveles y fugas de fluidos.

ZONAS PELIGROSAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA

Alrededor de la máquina, durante su funcionamiento y uso, existen zonas peligrosas para las personas.

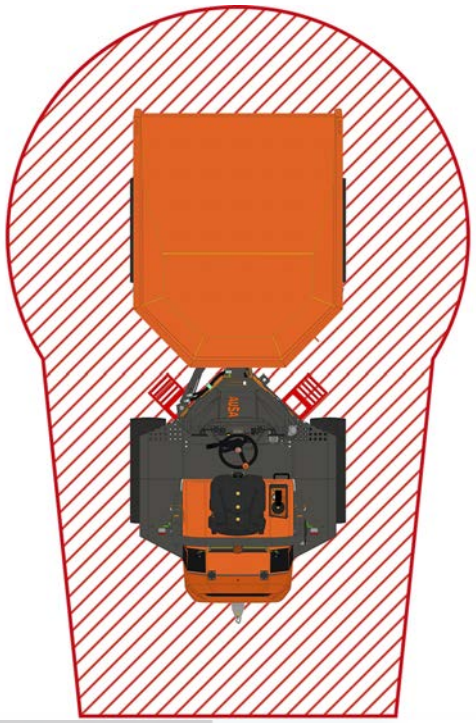
La zonas peligrosas se determinan de la siguiente manera:

- Parte delantera y laterales de la máquina: 1 m.
- Parte trasera de la máquina: 2 m.

El operador debe detener el funcionamiento y evitar el uso de la máquina mientras cualquier persona se encuentre dentro de estas zonas peligrosas o pueda ocuparlas inminentemente.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por presencia de personas dentro de las zonas peligrosas.**

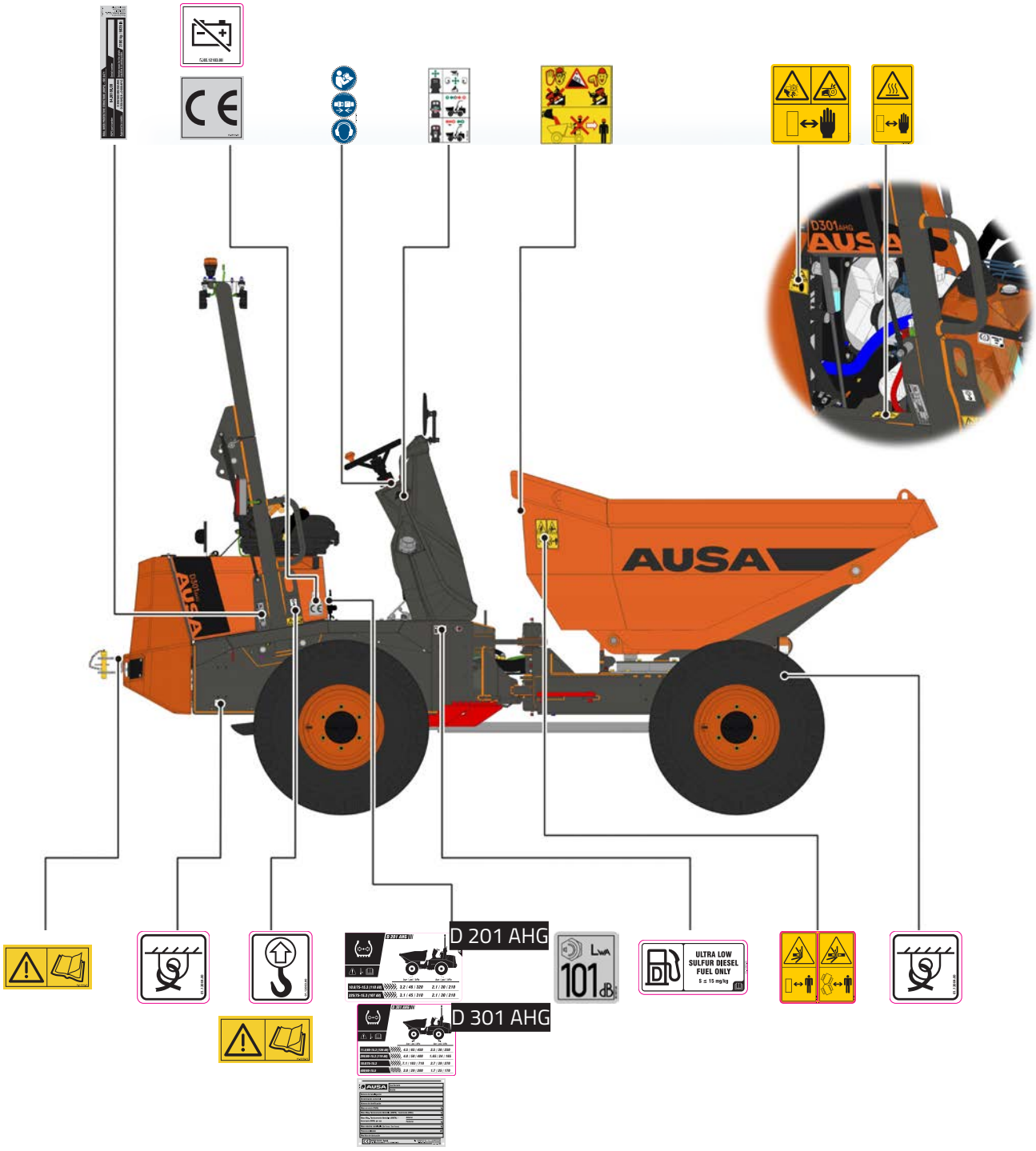
Advertir a cualquier persona que se encuentre alrededor de la máquina que se mantenga lejos de las zonas peligrosas durante el uso de la máquina.



Zonas peligrosas alrededor de la máquina.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

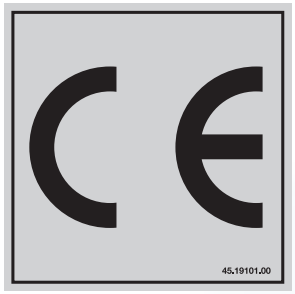
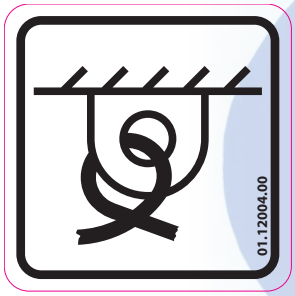
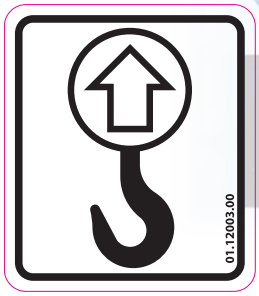
PLACAS Y ADHESIVOS

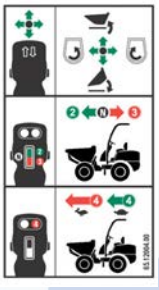


PLACAS Y ADHESIVOS

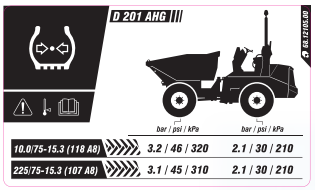
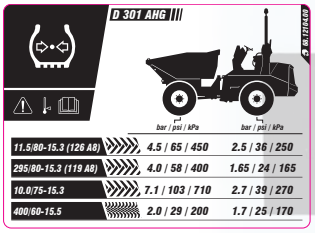
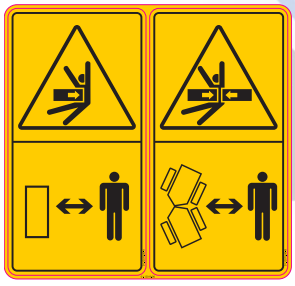


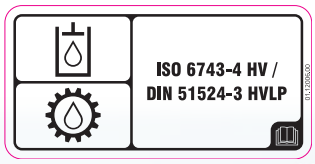
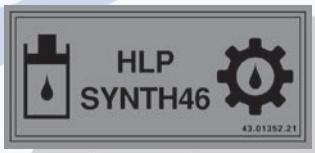
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Marcado CE.
	Proporciona información sobre las especificaciones del combustible y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre la ubicación de los puntos de amarre donde enganchar las eslingas o cadenas para fijar la máquina a una plataforma para transporte.
	Proporciona información sobre la ubicación de los puntos de izado donde enganchar las eslingas o cadenas para elevar la máquina.

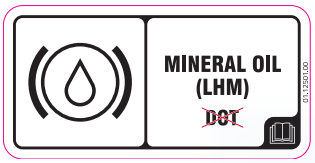
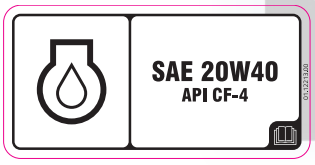
Placa	Descripción
	Proporciona información sobre la operación del joystick y la funcionalidad de cada componente.
	Alerta al personal y proporciona información sobre la operación de la máquina: ▪ Sentido de la marcha con la máquina cargada y pendiente máxima. ▪ Sentido de la marcha con la máquina descargada y pendiente máxima. ▪ Evitar los peligros de operación en la zona de trabajo de la máquina.
	Proporciona información sobre: ▪ Leer y entender el manual del operador. ▪ Abrocharse el cinturón de seguridad. ▪ El uso de protectores auditivos.

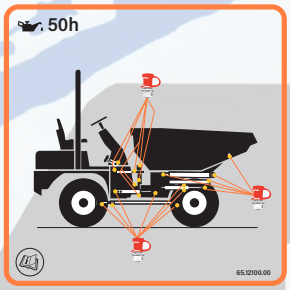
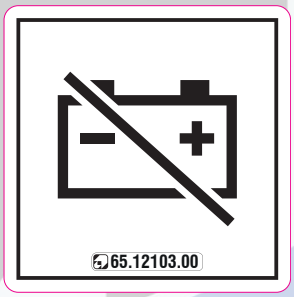
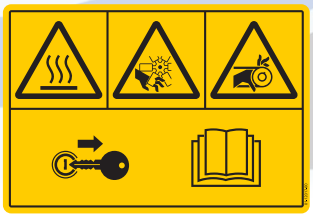
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre la presión inflado neumáticos y hace referencia a la consulta del manual del operador. D 201 AHG
	Proporciona información sobre la presión inflado neumáticos y hace referencia a la consulta del manual del operador. D 301 AHG
	Proporciona información sobre la potencia acústica garantizada en el entorno del lugar de trabajo de la máquina.
	Alerta al personal y proporciona información sobre las personas que no sean el operador deben mantenerse alejadas de la máquina durante su operación.
	Alerta al personal y proporciona información sobre el fuera de servicio de la máquina.

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre el tipo de aceite hidráulico y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre el tipo de aceite hidráulico biodegradable. ACCESORIO
	Alerta al personal y proporciona información sobre la proximidad de una zona con alta temperatura.
	Alerta al personal y proporciona información sobre la proximidad de una zona con piezas giratorias.
	Placa de características de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).

PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre las especificaciones del líquido de frenos y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Placa de características de la máquina. (España).
	Placa de características de la máquina. (América del sur)
	Proporciona información sobre las especificaciones del tipo de aceite para el motor y hace referencia a la consulta del manual del operador.

Placa	Descripción
	Hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre los puntos de engrase y periodicidad, y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre la ubicación del desconectador de batería.
	Alerta al personal y proporciona información sobre parar el motor antes de abrir las tapas del compartimento motor y hace referencia a la consulta del manual del operador.

3

CONOCIENDO LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONOCIENDO LA MÁQUINA 1
Elementos de la máquina 1
PUESTO DEL OPERADOR 2
Subir y bajar de la máquina 2
Cinturón de seguridad 2
Ajuste de los espejos retrovisores 3
MANDOS Y CONTROLES 4
Cuadro de instrumentos 7
Instrumento multifunción 11
Full Visibility System 15
Menú FVS 18

CONOCIENDO LA MÁQUINA

La máquina está diseñada para el movimiento de tierra mediante una tolva.

Dependiendo de las características de cada modelo, se distinguen los siguientes tipos:

Capacidad de carga:

- 2000 Kg D 201 AHG
- 3000 Kg D 301 AHG

Tipo de descarga:

- Giratoria

El desplazamiento de la máquina es posible gracias a los siguientes sistemas:

Transmisión:

- Hidrostatica

Motor:

- Diésel

Elementos de la máquina

Item	Elemento
1	Asiento
2	Estructura de protección contra vuelco (ROPS)
3	Motor Diésel
4	Tolva
5	Chasis



Elementos de la máquina

PUESTO DEL OPERADOR

Subir y bajar de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de daños graves al agarrar o tirar del volante de dirección para subir y bajar de la máquina.

- ➤ Entrar y salir del puesto del operador de frente a la máquina, utilizando los 3 puntos de apoyo y evitando accionar cualquier elemento en el proceso.
- ➤ No agarrar ni tirar nunca del volante de dirección para subir o bajar de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por usar la máquina con suciedad o humedad en las manos y suelas de los zapatos.

- ➤ Comprobar siempre antes de subir/bajar de la máquina que las manos y las suelas de los zapatos están secas y limpias.

La máquina dispone de peldaños (1) y asideros (2) a ambos lados con el fin de facilitar el acceso al operador.



Cinturón de seguridad

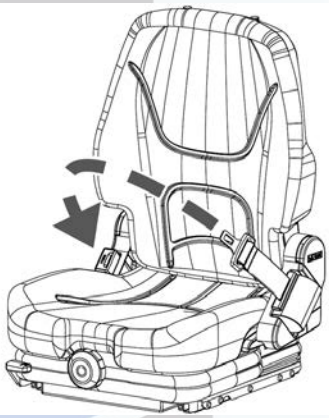
⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por usar la máquina sin cinturón de seguridad.

El cinturón de seguridad es una parte importante del sistema de seguridad y el operador debe abrochárselo antes de operar con la máquina. Si no se lleva el cinturón de seguridad abrochado, en caso de vuelco, el conductor puede sufrir lesiones graves o la muerte por aplastamiento.

- ➤ Abrocharse siempre el cinturón de seguridad antes de operar con la máquina.

Información: *Si la máquina se aparca en una pendiente muy pronunciada, el carrete puede bloquearse.*

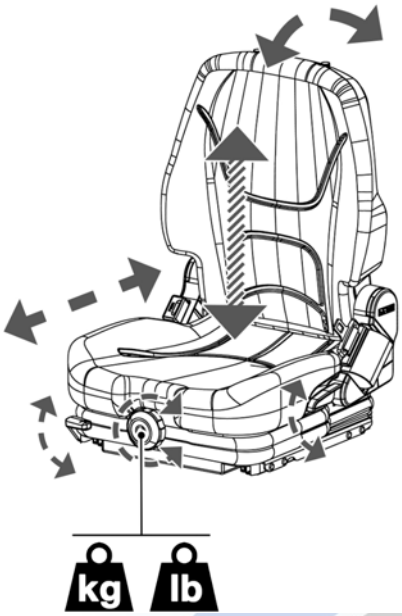
El cinturón de seguridad de la máquina es del tipo enrollable.



Cinturón de seguridad

PUESTO DEL OPERADOR

Ajuste del asiento

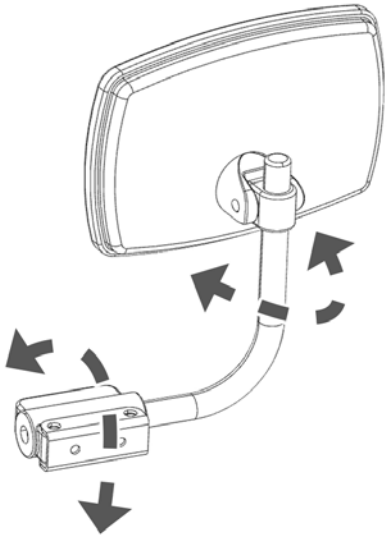


Ajuste de la posición y amortiguación del asiento

Información: *El asiento es un componente esencial para reducir las vibraciones y los impactos sobre el operador. En caso de sustitución del asiento, consultar con el distribuidor oficial AUSA. Para más información sobre los niveles de vibración, ver "Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

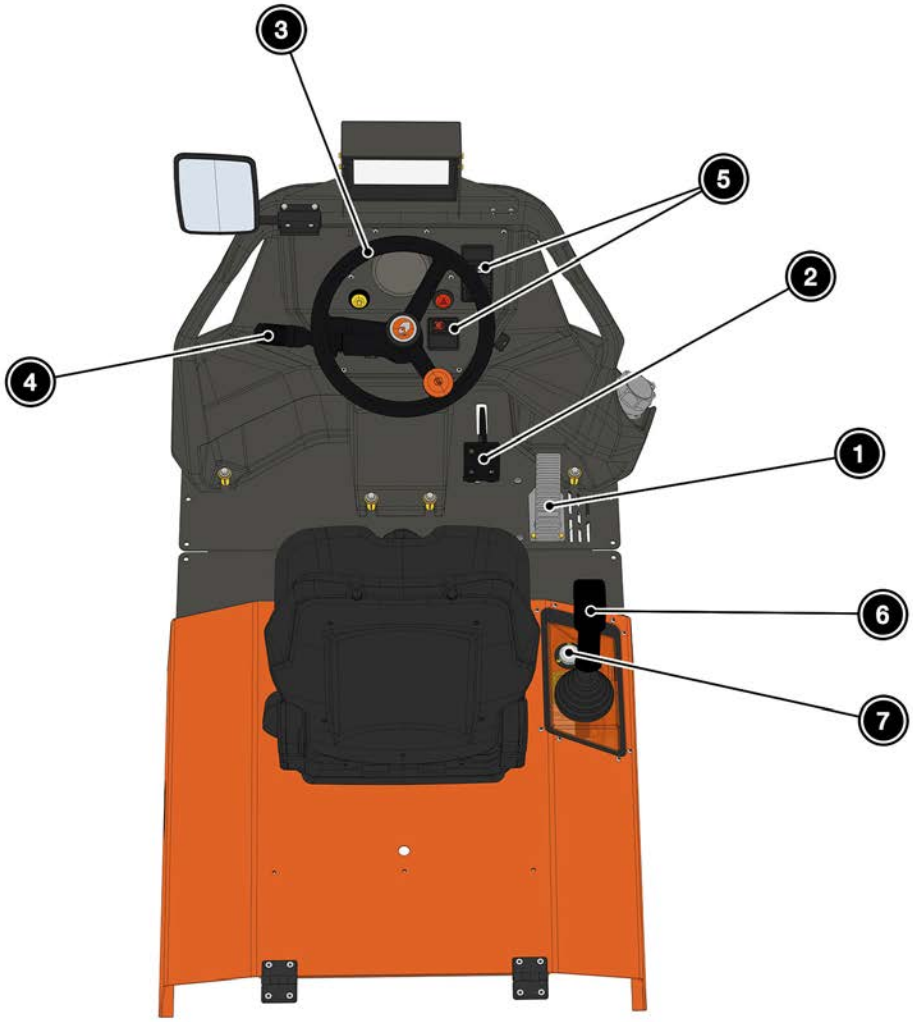
Ajuste de los espejos retrovisores

Información: *Los objetos visualizados en los espejos retrovisores están más cerca de lo que aparentan.*



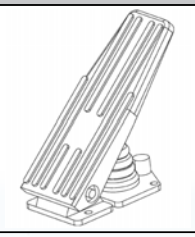
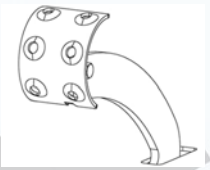
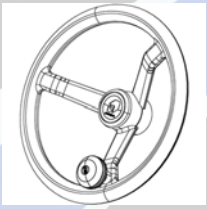
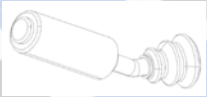
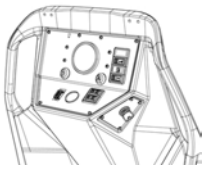
Ajuste de los espejos retrovisores

MANDOS Y CONTROLES

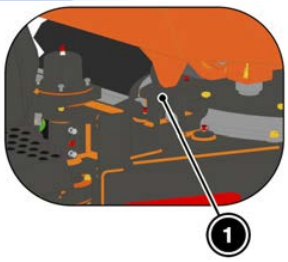


Panel de mandos

MANDOS Y CONTROLES

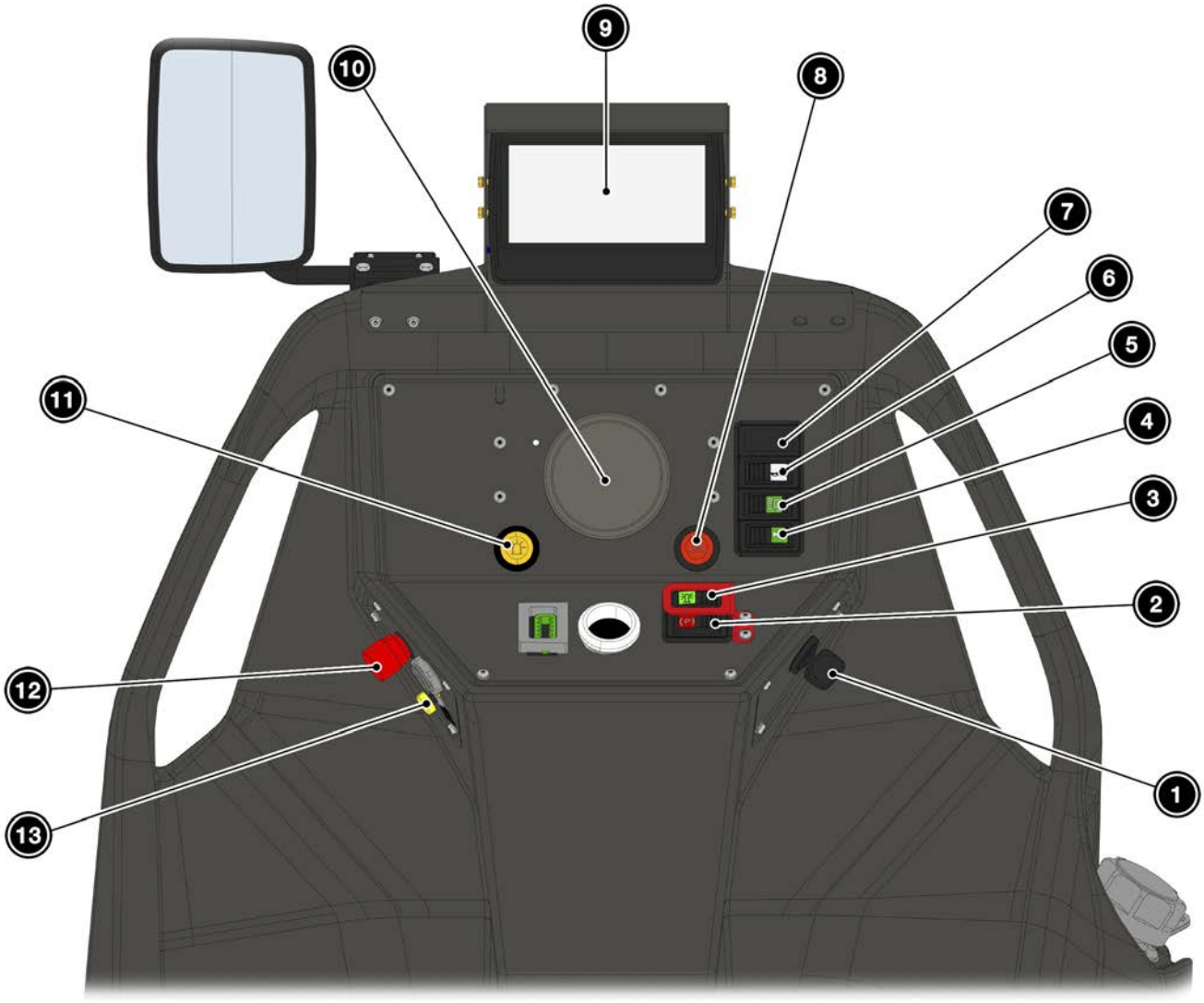
Nº	Elemento	Figura	Descripción
1	Pedal acelerador		Se utiliza para aumentar las revoluciones del motor diésel. Al soltarlo las revoluciones vuelven al régimen de ralentí.
2	Pedal de freno		Se utiliza para accionar los frenos de forma proporcional.
3	Volante de dirección		Se utiliza para accionar la dirección de la máquina, girando la articulación del chasis hacia derecha e izquierda.
4	Conmutador multifunción ACCESORIO		Permite controlar los siguientes elementos de la máquina: ▪ Claxon: Se activa pulsando el extremo del conmutador. ▪ Intermitentes: Empujar la palanca hacia adelante o tirar hacia atrás para activar uno u otro intermitente. ▪ Equipo de luces: Girando el conmutador sobre su eje se permite alternar entre los tipos de alumbrado: ▪ Luces desactivadas. ▪ Luces de posición. ▪ Luces de cruce. ▪ Empujando la palanca se activan las luces de carretera. ▪ Ráfagas de luces: Se activa tirando de la palanca.
5	Cuadro de instrumentos		Ver *"Cuadro de instrumentos"* en este capítulo.

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
6	Joystick		Permite controlar las siguientes funciones de la máquina: ▪ Selector de marcha (FNR). El sentido de la marcha se selecciona con un conmutador ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. El sentido de marcha seleccionado se muestra en la parte superior del joystick y en el instrumento multifunción: ▪ ADELANTE (F): Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO (N): Flechas apagadas. ▪ ATRÁS (R): Flecha hacia atrás. ***Información:*** *Ver "Orientación de la máquina" en el Capítulo 1.* Velocidad lenta / rápida de la transmisión: Permite seleccionar la velocidad rápida y lenta mediante pulsador (1) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. La velocidad seleccionada se muestra en el instrumento multifunción. ***Información:*** *Al poner en marcha la maquina, la velocidad seleccionada por defecto es la velocidad lenta.* Movimientos de la tolva: ▪ Adelante/atrás: Se utiliza para subir y bajar la tolva. ▪ Izquierda/derecha: Se utiliza para girar la tolva. ***AVISO*** Antes de hacer girar la tolva, elevarla para desbloquearla del seguro de giro (1). También al bajar la tolva, procurar centrarla lo máximo posible para que encaje correctamente en el seguro de giro. 

MANDOS Y CONTROLES

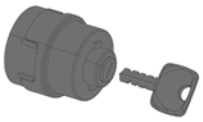
Cuadro de instrumentos



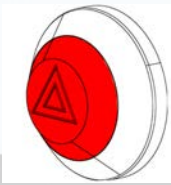
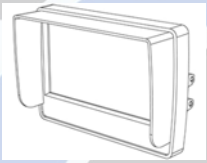
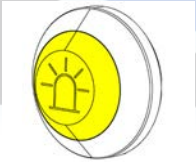
Cuadro de instrumentos

Información: *Todos los interruptores y pulsadores están retroiluminados con el fin de facilitar la identificación de los interruptores y pulsadores en ambientes con poca luz.*

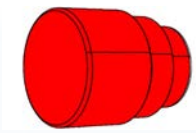
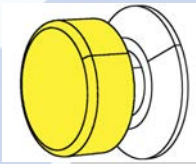
MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
1	Conmutador de arranque		Tiene las siguientes posiciones: ▪ Parada (0). ▪ Contacto (I). ▪ Arranque (II).
2	Freno de estacionamiento		Permite activar el freno de estacionamiento, y tiene dos posiciones: ▪ Desactivado. ▪ Activado. Mientras el freno de estacionamiento esté activado, el interruptor se mantiene encendido. **Información:** *El freno de estacionamiento se activa automáticamente en las siguientes condiciones:* ▪ *a los 3 segundos de abandonar el asiento del operador.* ▪ *a los 3 segundos de poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO.*
3	Faro rotativo verde ACCESORIO		Permite desactivar el faro rotativo verde cuando el cinturón de seguridad está abrochado y tiene dos posiciones: ▪ Activado. ▪ Desactivado. Mientras el faro rotativo verde esté desactivado, el interruptor se mantiene encendido.
4	Claxon		Al pulsarlo se activa el claxon.
5	Faros de trabajo ACCESORIO		Permite activar los faros de trabajo, y tiene 2 posiciones: ▪ Desactivados. ▪ Activados. Mientras los faros de trabajo estén activados, el interruptor se mantiene encendido.
6	Avisador acústico marcha atrás ACCESORIO		Permite desactivar el avisador acústico de la marcha atrás, siempre y cuando el equipo de luces esté activado, y tiene dos posiciones: ▪ Activado. ▪ Desactivado. Mientras el avisador acústico marcha atrás esté desactivado, el interruptor se mantiene encendido.

MANDOS Y CONTROLES

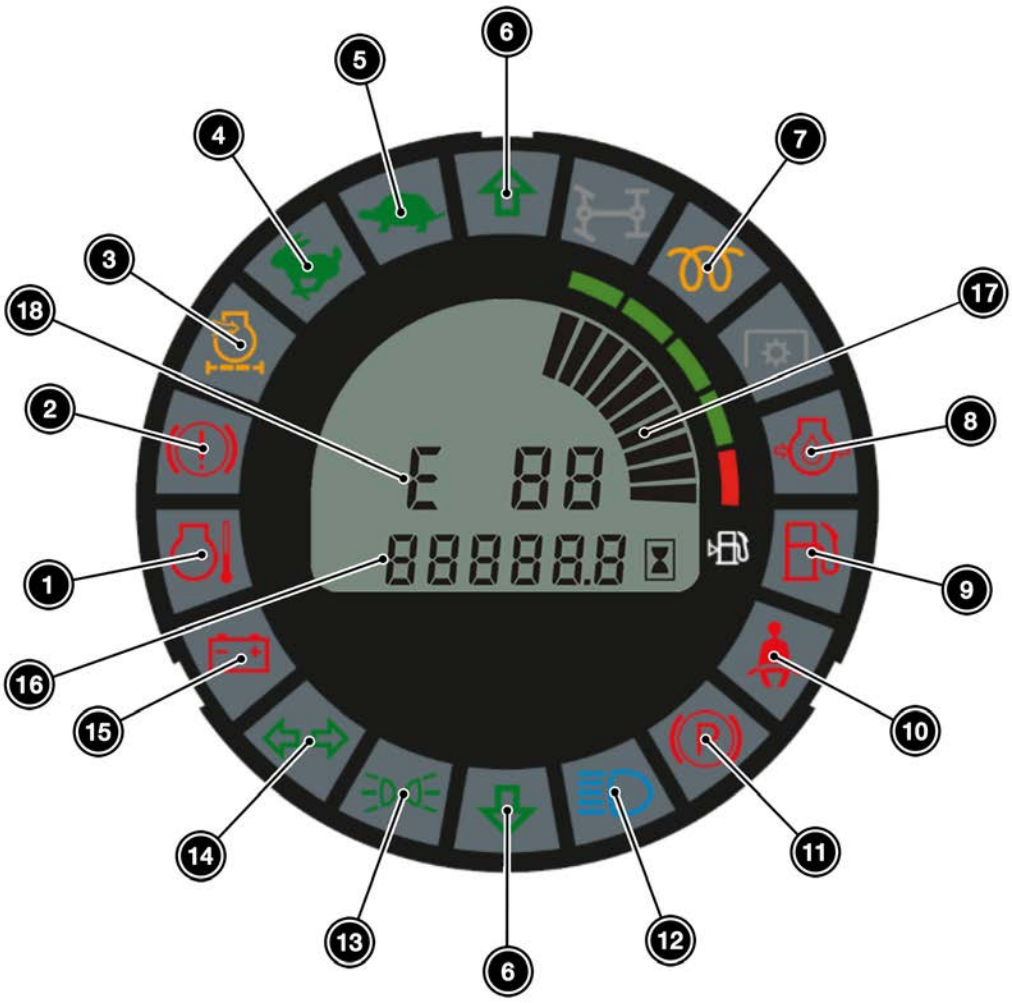
Nº	Elemento	Figura	Descripción
7	Bloqueo del joystick ACCESORIO		Permite bloquear los movimientos del joystick, y tiene dos posiciones: ▪ Desbloqueado. ▪ Bloqueado. Mientras el joystick esté bloqueado, el interruptor se mantiene encendido.
8	Luces de emergencia ACCESORIO		Permite activar las luces de emergencia (los intermitentes se activan simultáneamente). Mientras están activadas, el interruptor parpadea.
9	Pantalla FVS ACCESORIO		Se activa cuando se cumplen las siguientes condiciones: ▪ Conmutador de arranque en posición de CONTACTO (I). ▪ Marcha adelante o atrás seleccionada. ▪ Freno de estacionamiento desactivado. Para más información, ver *"Pantalla FVS"* en este capítulo. ***Información:*** *Puede contar con un interruptor que permite desactivar el avisador acústico de los sensores de proximidad.* ACCESORIO
10	Instrumento multifunción		Ver *"Instrumento multifunción"* en este capítulo.
11	Faro rotativo		Permite activar el faro rotativo. Mientras el faro rotativo está activado, el interruptor se mantiene encendido.

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
12	Paro de emergencia ACCESORIO		Permite la parada de la máquina en caso de emergencia. ▪ Presionar para activarlo. ▪ Para desactivarlo, rearmar el pulsador girándolo en sentido antihorario. ***Información:*** *Antes de volver a poner en marcha la máquina, es necesario identificar las causas de la parada de emergencia.* ⚠ **ADVERTENCIA** **Riesgo de accidente por accionamiento del paro de emergencia con la máquina en movimiento.** Independientemente de la velocidad de desplazamiento de la máquina, se activa automáticamente el freno de estacionamiento.
13	Avisador acústico sensores de proximidad FVS ACCESORIO		Se utiliza para activar / desactivar el avisador acústico de los sensores de proximidad del FVS.

MANDOS Y CONTROLES

Instrumento multifunción



Instrumento multifunción

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
1	Alta temperatura del líquido refrigerante		Se enciende cuando la temperatura del líquido refrigerante es demasiado elevada. Suena un avisador acústico continuo. En este caso, proceder como se describe en *"Sobrecalentamiento del motor" en el Capítulo 5.*
2	Nivel de líquido de frenos		Se enciende cuando el nivel es demasiado bajo. Ver *"Rellenar líquido de frenos" en el Capítulo 8.*
3	Filtro de aire obstruido		Se enciende cuando el filtro de aire está obstruido. Proceder siguiendo las indicaciones de *"Limpiar o reemplazar el filtro de aire" en el Capítulo 8.*
4	Testigo velocidad rápida		Se enciende al activar la velocidad rápida mediante el botón rojo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.
5	Testigo velocidad lenta		Se enciende al activar la velocidad lenta mediante el botón amarillo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.
6	Testigos marcha Adelante / Atrás		Indica el sentido de marcha seleccionado: ▪ ADELANTE (F): Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO (N): Flechas apagadas. ▪ ATRÁS (R): Flecha hacia atrás. ***Información:*** *Los indicadores en forma de flecha en la parte superior del pomo del joystick solo muestran la posición del selector de marcha (FNR).* Para que se active el indicador de la marcha adelante o marcha atrás en el instrumento multifunción, deben de cumplirse las siguientes condiciones: ▪ Freno de estacionamiento desactivado. ▪ Presencia del operador sobre el asiento. De lo contrario, ambas flechas permanecerán apagadas, independientemente de la selección. ***Información:*** *Si el freno de estacionamiento está en la posición DESACTIVADO, o el operador abandona la máquina estando seleccionado un sentido de la marcha, se tiene que seleccionar NEUTRO para habilitar de nuevo el selector de marcha (FNR).*

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
7	Sistema de arranque en frío		Se ilumina durante el funcionamiento del sistema de arranque en frío. Poner en marcha el motor una vez que se haya apagado el indicador *'Sistema de arranque en frío'*.
8	Presión del aceite motor diésel		Se ilumina cuando la presión del aceite del motor diésel es baja. Suena un avisador acústico continuo. Parar el motor inmediatamente y rellenar siguiendo las indicaciones de *"Rellenar aceite motor" en el Capítulo 8.*
9	Reserva de combustible		Se ilumina cuando el nivel de combustible del depósito es demasiado bajo. Repostar siguiendo las indicaciones de *"Repostaje de combustible" en el Capítulo 4.*
10	Cinturón de seguridad		Se ilumina cuando: ▪ Se detecta la presencia del operador en el asiento ▪ Se selecciona la marcha adelante o atrás ▪ El operador está con el cinturón de seguridad desabrochado Además, suena un avisador acústico intermitente.
11	Freno de estacionamiento		Se ilumina cuando está activado el freno de estacionamiento. Tiene 2 modos de operación: ▪ El freno de estacionamiento ha sido accionado por el operador mediante el interruptor del freno de estacionamiento. ▪ El freno de estacionamiento ha sido activado por la máquina de forma automática (función hill-holder). Esta función se activa a los 3 segundos de seleccionar NEUTRO (N) con el selector de marcha FNR.
12	Luces de carretera ACCESORIO		Se ilumina cuando están activadas.

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
13	Luces de posición ACCESORIO		Se enciende cuando están activadas.
14	Intermitentes ACCESORIO		Parpadea cuando se activan los intermitentes. Cuando el parpadeo es demasiado rápido, significa que algún piloto no está funcionando correctamente.
15	Carga de la batería		Se enciende cuando hay un fallo en el circuito de carga de la batería. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
16	Nivel de combustible		Muestra el nivel de combustible en el depósito. Cuando es demasiado bajo, se enciende el testigo *"Reserva de combustible"* (9).
17	Código avería		Aparece cuando se detecta alguna avería en la máquina. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
18	Horas de servicio		Muestra el tiempo durante el cual se ha estado operando la máquina.

MANDOS Y CONTROLES

Full Visibility System ACCESORIO

El Full Visibility System está compuesto por dos sistemas:

- Visualización (cámaras y pantalla).
- Sensores de proximidad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por conducción imprudente.

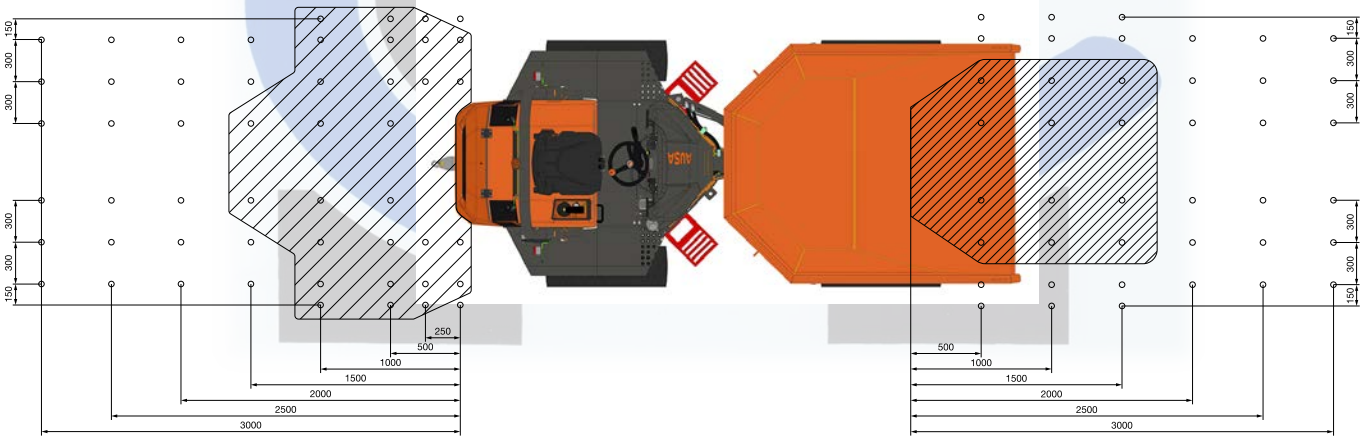
Es posible que el sistema sensores de proximidad no detecte objetos delgados o bajos, materiales que absorben el sonido (nieve, algodón, goma-espuma) y objetos situados por debajo del contrapeso.

El sistema de sensores de proximidad informa de la detección de un obstáculo a través del parpadeo del asterisco correspondiente acompañado de una señal acústica y un mensaje de voz. La frecuencia del parpadeo aumenta a medida que el obstáculo se encuentra más cercano al sensor.

Información: *Los avisos por voz son siempre en idioma inglés.*

Las líneas de guía pueden no corresponder a la realidad debido a la posición de la cámara y su lente.

Los objetos que se encuentran en el campo de visión de la cámara pueden estar más cerca o lejos de lo que aparentan.



Alcance del FVS

MANDOS Y CONTROLES



Pantalla FVS

Nº	Elemento	Figura	Descripción
1	Distancia a obstáculo	1.05m	Indica la distancia al obstáculo detectado por los sensores correspondientes a la imagen mostrada en pantalla.
2	Sensor activo		Parpadea cuando el correspondiente sensor detecta un obstáculo.
3	Activación/ Desactivación		Se utiliza para activar y desactivar la pantalla. ▪ Al seleccionar un sentido de la marcha se muestra en pantalla la cámara correspondiente, independientemente de si la pantalla se encuentra activada o desactivada: ▪ ADELANTE (F): cámara en la parte de la tolva. ▪ ATRÁS (R): cámara en la parte del contrapeso. ACCESORIO ▪ Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N), la pantalla muestra la última selección del operador: ▪ Pantalla activada: cámara en la parte de la tolva. ▪ Pantalla desactivada.

MANDOS Y CONTROLES

Nº	Elemento	Figura	Descripción
4	Subir brillo Modificar valor	+	▪ En pantalla FVS: Se utiliza subir el nivel de brillo de la pantalla. ▪ En menú FVS: Permite modificar el valor del parámetro seleccionado.
5	Bajar brillo Modificar valor	−	▪ En pantalla FVS: Se utiliza bajar el nivel de brillo de la pantalla. ▪ En menú FVS: Permite modificar el valor del parámetro seleccionado.
6	Líneas de guía Menú hacia abajo	▽	▪ En pantalla FVS: Se utiliza para alternar la visualización de las líneas de guía. ▪ En menú FVS: Se utiliza para bajar por cada uno de los parámetros secuencialmente.
7	Menú	M	Permite acceder al menú principal FVS. Para más información sobre las pantallas de este menú, ver *"Menú FVS"*.
8	Cámara	S	Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N), permite alternar la visibilidad entre las cámaras en la parte de la tolva y en la parte del contrapeso ACCESORIO.

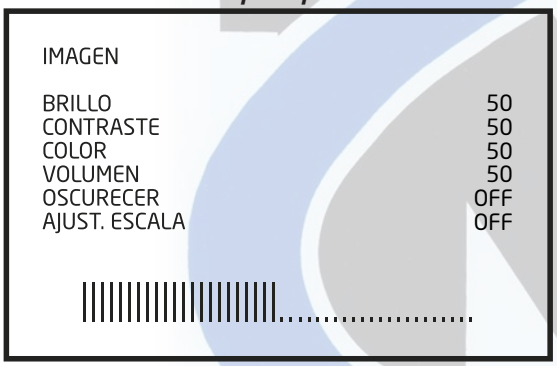
MANDOS Y CONTROLES

Menú FVS

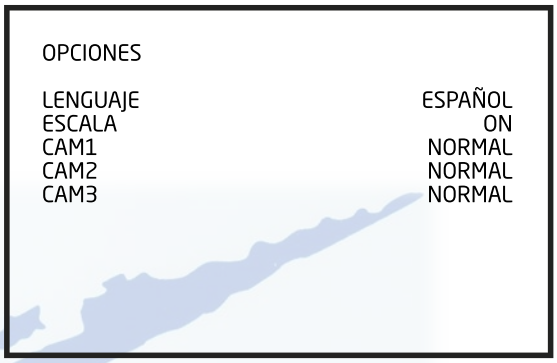
En las siguientes imágenes se muestran los diferentes parámetros que se pueden modificar en cada una de las pantallas del menú FVS.



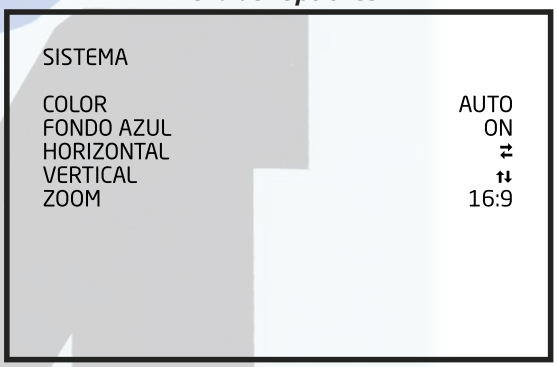
Menú principal FVS



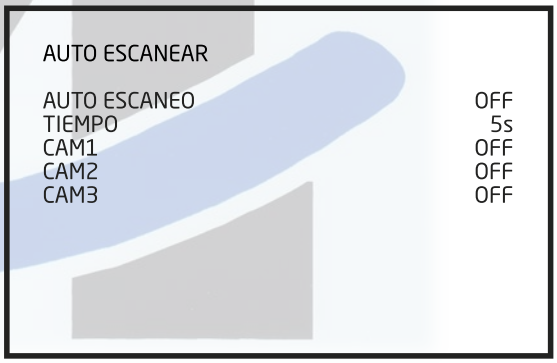
Menú de "Imagen"



Menú de "Opciones"



Menú de "Sistema"



Menú de "Auto Escanear"

4

OPERANDO CON LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

OPERACIONES HABITUALES 1
Comienzo de la jornada de trabajo 1
Fin de la jornada de trabajo 1
Dimensiones y alcances de la máquina 2
Estacionamiento y paro de la máquina 3
Puesta en marcha de la máquina 3
Repostaje de combustible 4
OPERACIONES ESPECIALES 5
Rodaje del motor 5
Estructura de protección contra vuelco (ROPS) 5
Enganches de remolque 6
Inmovilización del chasis 7
Inmovilización de la tolva 8
Función derivación de la transmisión 9
Desconexión de la batería 10

Información: *El rendimiento del motor depende de los siguientes factores:*

- *Temperatura del combustible.*
- *Temperatura del aire.*
- *Humedad relativa del aire.*
- *Altitud.*

Cuanto mayor es el valor de cada uno de ellos, menor es el rendimiento del motor, reduciendo la potencia que éste es capaz de suministrar.

OPERACIONES HABITUALES

Comienzo de la jornada de trabajo

Antes de comenzar a trabajar con la máquina deben llevarse a cabo las tareas de mantenimiento correspondientes descritas en *"Mantenimiento básico cada 8 horas" en el Capítulo 8.*

Fin de la jornada de trabajo

Al acabar la jornada de trabajo con la máquina, seguir los siguientes pasos:

1. Estacionar la máquina en las áreas previstas para ello, sin obstaculizar vías de paso, salidas, accesos a escaleras o equipos de emergencia.
2. Colocar la tolva en posición recta y horizontal (de reposo).
3. Poner todos los elementos en posición de reposo.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de accidente por giro involuntario del volante.

➤ Dejar el chasis en posición recta.

4. Activar el freno de estacionamiento.

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por dejar la máquina sin frenar en una pendiente.

➤ Si se deja la máquina en una pendiente, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

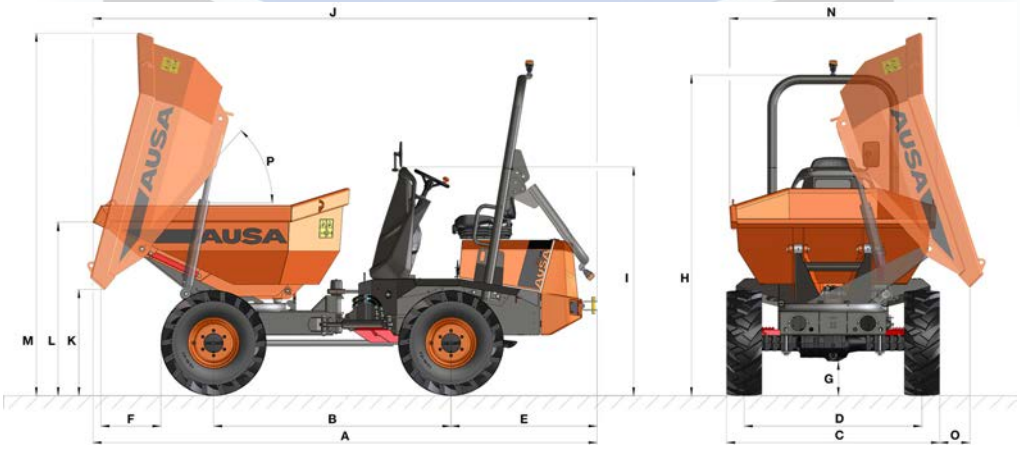
5. Parar el motor, retirar la llave del conmutador de arranque y desconectar la batería siguiendo el procedimiento descrito en *"Desconexión de la batería".*
6. Bloquear todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por personal no autorizado.

OPERACIONES HABITUALES

Dimensiones y alcances de la máquina

A la hora de operar con la máquina es importante tener presente sus dimensiones y alcances con el fin de realizar maniobras de forma segura.

COTA	D 201 AHG	D 301 AHG
DIMENSIONES (mm)		
A	3995	4140
B	1880	1950
C	1500	1750
D	1235	1460
E	1200	
F	480	490
G	240	260
H	2560	2605
I	1805	1850
J	3995	4140
K	935	865
L	1305	1420
M	2910	2950
N	1480	1700
O	260	250
DIMENSIONES (°)		
P	49	46,5



Dimensiones y alcance de la máquina

OPERACIONES HABITUALES

Estacionamiento y paro de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por realizar tareas de mantenimiento en terreno desnivelado.

- ➤ Estacionar la máquina sobre un suelo nivelado, tanto al terminar la jornada como para realizar tareas de mantenimiento.
- ➤ Colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

Al acabar la jornada de trabajo o simplemente para estacionar la máquina y parar el motor, seguir los siguientes pasos:

1. Efectuar una parada suave, soltando el pedal del acelerador y pisando progresivamente el pedal de freno.

AVISO Si la máquina ha estado funcionando a plena carga, mantener el motor funcionando en ralentí durante al menos un minuto para permitir la refrigeración de los componentes.

2. Bajar la tolva y dejarla en su posición recta y horizontal (de reposo).
3. Poner todos los elementos en posición de reposo.
4. Poner el selector de marcha (FNR) en la posición de NEUTRO.
5. Activar el freno de estacionamiento.

AVISO Al abandonar la máquina, activar SIEMPRE el freno de estacionamiento, independientemente de si el contacto está accionado o no, o si el motor está en marcha o no.

6. Parar la máquina girando la llave a la posición de PARADA (0).

AVISO Al abandonar la máquina, nunca dejar la llave en el conmutador de arranque.

7. Bloquear todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por personal no autorizado.
8. Desconectar la batería siguiendo el procedimiento descrito en *"Desconexión de la batería"*.

Puesta en marcha de la máquina.

Para la puesta en marcha del motor se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Operador sentado en el puesto del operador.
- Selector de marcha (FNR) en NEUTRO.
- Desconectador de la batería en posición ACTIVADO. Ver *"Desconexión de la batería".*
- Paro de emergencia desactivado. ACCESORIO

Información: *En caso de que la máquina esté equipada con el GPS con inhabilitador de arranque, el GPS debe estar activado para la puesta en marcha del motor.* ACCESORIO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de muerte o daños graves por poner en marcha la máquina sin las medidas de seguridad.

Aunque no afecta a la puesta en marcha del motor, se recomienda además que:

- ➤ El operador tenga el cinturón de seguridad abrochado.
- ➤ El freno de estacionamiento esté activado.

Seguidamente proceder a la puesta en marcha del motor:

1. Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición de CONTACTO (I).

AVISO Esperar a que se apague el indicador "Sistema de arranque en frío".

2. Girar la llave hasta la posición de ARRANQUE (II) para poner en marcha el motor. Una vez que el motor se ha puesto en marcha, soltar la llave, la cual regresa a la posición de CONTACTO (I).

AVISO No mantener la llave en la posición de ARRANQUE (II) durante más de 15 segundos. Si el motor no se pone en marcha, repetir los pasos anteriores, esperando 30 segundos entre cada intento.

AVISO En temperaturas bajas, aumentar las revoluciones poco a poco para lograr una buena lubricación del motor.

OPERACIONES HABITUALES

Repostaje de combustible

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendios o explosiones por repostar en lugares cerrados.

➤ Repostar la máquina en un lugar bien ventilado y con el motor parado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendios o explosiones por fumar durante el repostaje.

➤ No fumar nunca durante el repostaje.

AVISO El combustible debe cumplir con las especificaciones descritas en *Combustible" en el Capítulo 1* y en *"Especificaciones del combustible" en el Capítulo 8.*

AVISO No mezclar gasolina o alcohol con el combustible.

AVISO No utilizar mezclas de combustibles con aceites, otros carburantes o aditivos inadecuados.

1. Acercar la máquina al surtidor de combustible de modo que la manguera de llenado pueda llegar holgadamente hasta la boca del depósito.
2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Desactivar el equipo de luces. ACCESORIO
4. Parar el motor.

Información: *Si el surtidor está provisto de un punto de conexión a tierra para vehículos, conectarlo a un punto metálico no aislado de la máquina.*

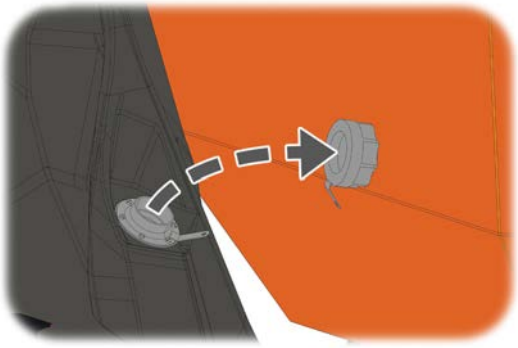
5. Acceder al depósito de combustible (1).



Información: *Esta tapa cuenta con un sistema antivandálico.*

6. Limpiar la zona del tapón del depósito de combustible para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el repostaje.
7. Retirar el tapón del depósito de combustible girándolo en sentido antihorario e introducir la manguera del surtidor.

AVISO Si se percibe presión interna (se oye un silbido al retirar el tapón del depósito de combustible), ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA antes de operar con la máquina.



8. Llenar el depósito cuidando no exceder su capacidad máxima.

OPERACIONES HABITUALES

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendios o explosiones por derrame de combustible.

- ➤ Evitar derramar combustible fuera del depósito. Limpiar de inmediato cualquier derrame que se pudiera producir y secar completamente la superficie.

AVISO Nunca llenar el depósito antes de exponer la máquina a temperaturas elevadas ya que pueden producirse derrames de combustible por el respiradero.

9. Una vez llenado el depósito, retirar la manguera del surtidor.
10. Colocar el tapón del depósito y girarlo en sentido horario hasta que haga tope.

Información: *Asegurar el tapón mediante el sistema antivandálico.*

OPERACIONES ESPECIALES

Rodaje del motor

AVISO Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener altas velocidades de crucero y el sobrecalentamiento son perjudiciales para el motor durante el periodo de rodaje.

El motor de la máquina requiere un periodo de rodaje de 50 horas antes de poder funcionar a plena carga.

Durante el rodaje, el pedal del acelerador no debe accionarse más allá de ¾ de su recorrido durante la operación normal de la máquina.

AVISO Una vez finalizado el periodo de rodaje de 50 horas o 30 días, es necesario realizar una inspección de la máquina en un distribuidor oficial AUSA.

Estructura de protección contra vuelco (ROPS)

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por pérdida de equilibrio.

- ➤ Durante el cambio entre las posiciones de trabajo y transporte de la estructura de protección contra vuelco (ROPS), posicionarse para mantener un buen equilibrio.
- ➤ Además, tener cuidado de no colocar las manos en la zona de articulación, ya que puede causar heridas graves.

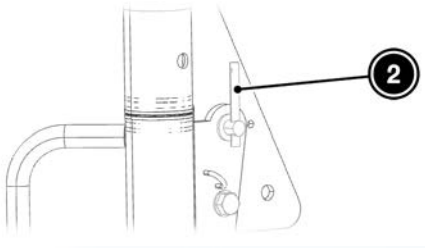
Para colocar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en posición de transporte:

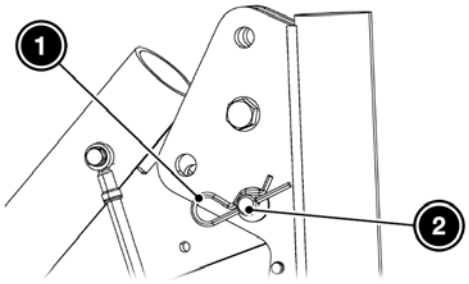
1. Retirar los seguros (1) de los pasadores situados a ambos lados de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).



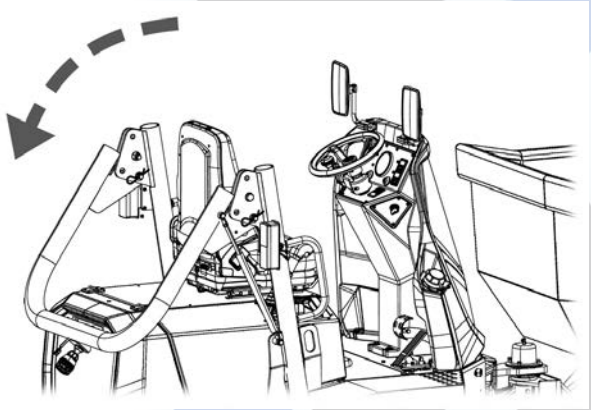
OPERACIONES ESPECIALES

2. Extraer los pasadores (2).





3. Abatir con cuidado la parte superior de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) hasta su posición de transporte.



Información: *La estructura de protección contra vuelco (ROPS) tiene un amortiguador de gas para compensar el peso de la parte superior durante la manipulación y reducir el riesgo de atrapamientos.*

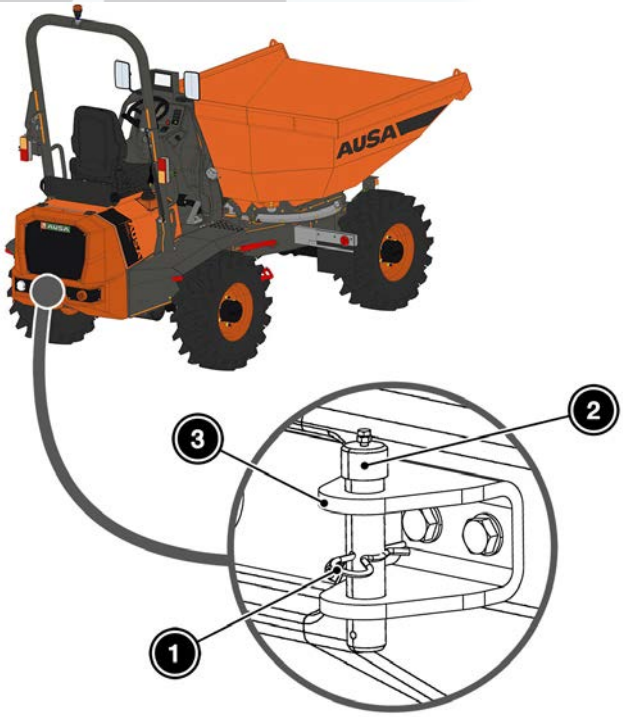
4. Una vez que la estructura de protección contra vuelco (ROPS) está en su posición de transporte colocar nuevamente los pasadores (2) y sus correspondientes seguros (1).

Información: *Para colocar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en posición de trabajo, seguir las instrucciones en orden inverso.*

Enganches de remolque

Información: *El enganche de remolque montado en esta máquina tiene como objetivo remolcar la máquina en caso de avería. No tiene como objetivo el arrastre de remolques. Ver "Remolcado" en el capítulo 6.*

1. Retirar el seguro (1) y tirar del pasador (2) del soporte fijado al contrapeso (3).



2. Colocar el pasador a través del soporte fijado al contrapeso y el dispositivo de remolcado. Bloquear el pasador con el seguro.

Información: *Se pueden equipar varios tipos de enganches de remolque como accesorio. Ver "Lista de accesorios de la máquina" en el capítulo 9.*

No obstante, al arrastrar un remolque en vías públicas, consultar y seguir la reglamentación aplicable del país donde se utiliza la máquina.

Inmovilización del chasis

Inmovilizar el chasis previene accidentes causados por giros involuntarios del volante.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por remolcar o izar la máquina con el chasis sin inmovilizar.

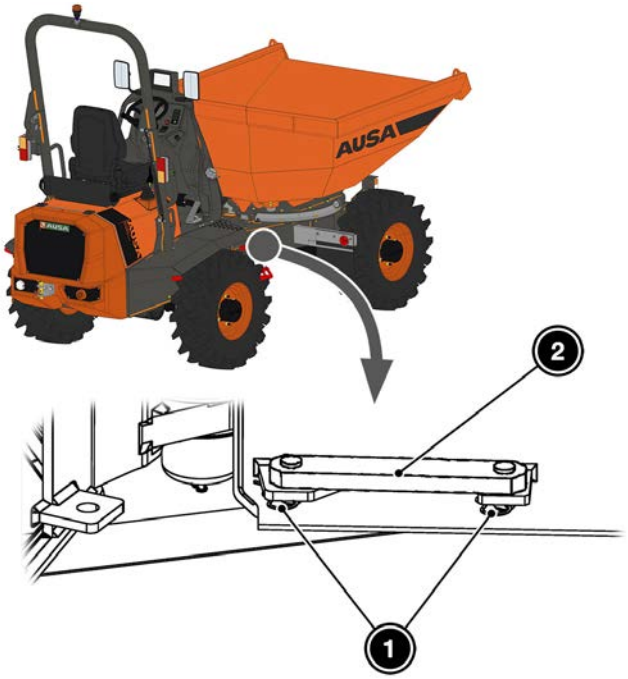
- ➤ Bloquear el chasis de la máquina antes de remolcarla o izarla con una grúa.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por realizar tareas de mantenimiento en la máquina con el chasis sin inmovilizar.

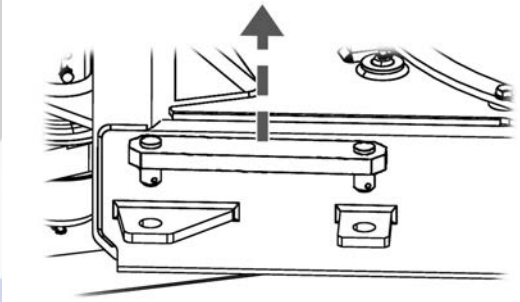
- ➤ Bloquear el chasis de la máquina antes de realizar operaciones de mantenimiento con la máquina en marcha.

Información: *Antes de comenzar con este procedimiento asegurarse de que el chasis se encuentra en su posición recta.*

1. Retirar los seguros (1) de la barra inmovilizadora (2) del chasis.



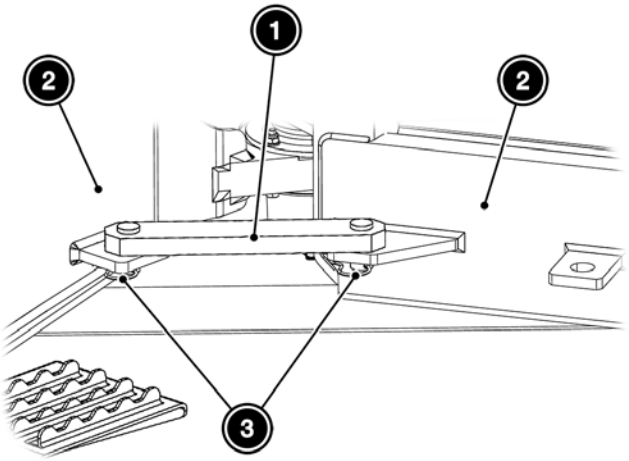
2. Extraer la barra inmovilizadora del chasis.



3. Colocar la barra inmovilizadora (1) de forma que una ambos cuerpos del chasis (2) queden unidos.

OPERACIONES ESPECIALES

4. Colocar los seguros (3).



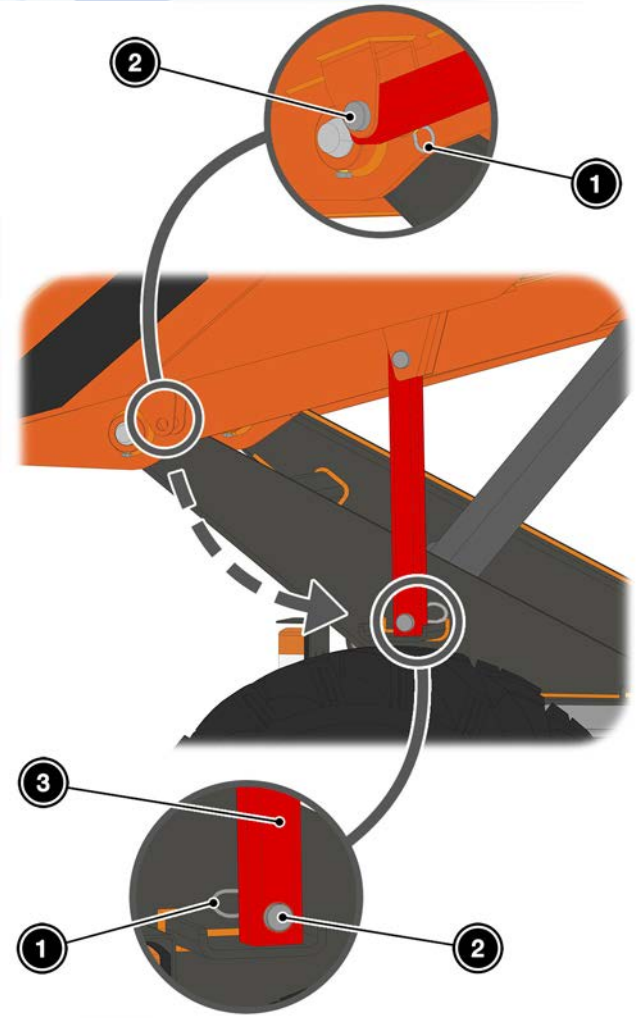
Información: Si es necesario, girar el volante para ajustar la posición del chasis de forma que la barra inmovilizadora pueda colocarse correctamente.

Inmovilización de la tolva

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento con la tolva levantada.

➤ Bloquear la tolva cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que la misma se encuentre subida.

1. Subir la tolva con el joystick siguiendo las indicaciones de *"Mandos y controles" en el Capítulo 3*.
2. Retirar el seguro (1) y el pasador (2) del puntal de seguridad (3) y colocarlo manualmente en su posición.



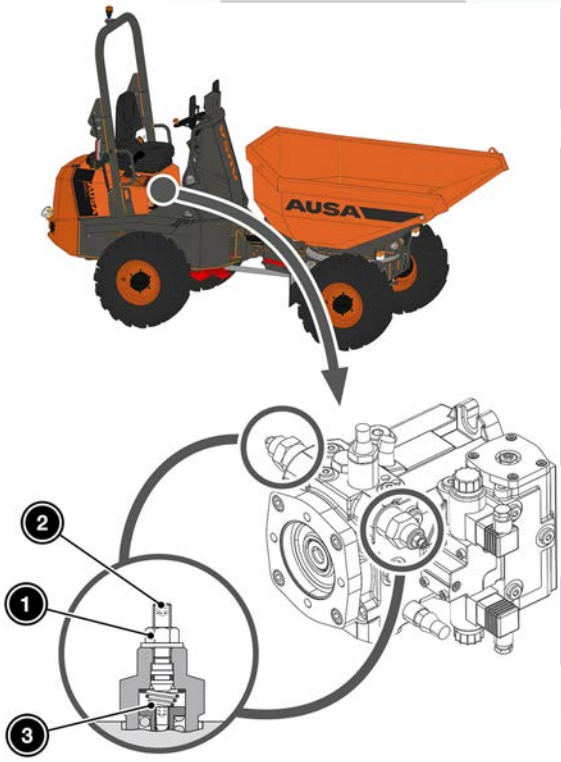
3. Colocar el pasador (2) y el seguro (1) para asegurar el puntal de seguridad (3) al chasis.

Función derivación de la transmisión

La función derivación de la transmisión se utiliza para poder remolcar la máquina, según lo descrito en *"Remolcado" en el Capítulo 6.*

ACTIVACIÓN

1. Parar el motor.
2. Retirar la chapa del suelo para acceder a las dos válvulas de alivio de presión de la bomba del sistema hidrostático.



3. Con una llave de 13 mm, aflojar las tuercas (1) de cada una de las dos válvulas, girándolas dos vueltas en sentido antihorario.
4. Aguantar las tuercas (1) con una llave de 13 mm para que no giren, y con una llave Allen de 4 mm, ajustar los tornillos (2) hasta que hagan tope con el cuerpo de la válvula (3), girándolos en sentido horario.

Información: *El contacto con el cuerpo de la válvula (3) se nota mediante un aumento de la resistencia al girar los tornillos (2).*

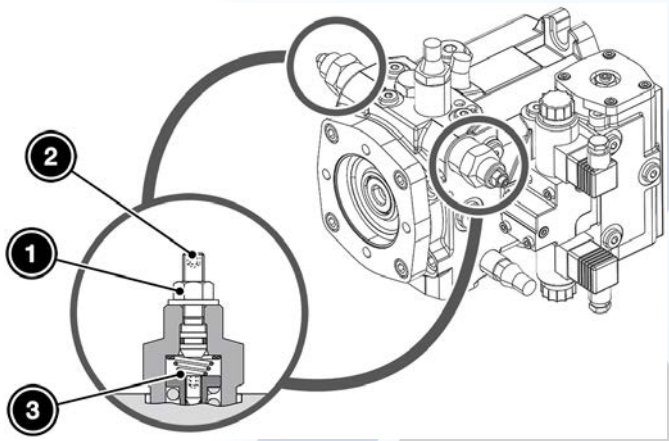
5. Apretar los tornilllos (2) dos vueltas en sentido horario.

OPERACIONES ESPECIALES

DESACTIVACIÓN

AVISO Riesgo de falta de tracción por no desactivar la función de derivación.

➤ Desactivar la función de derivación de la transmisión inmediatamente después del remolcado.



1. Aflojar los tornillos (2) hasta que dejen de hacer contacto con los cuerpos de las válvulas. (3)
2. Aflojar totalmente los tornillos (2), girándolos en sentido antihorario hasta que hagan tope con el cuerpo de la válvula (3).
3. Apretar las tuercas (1) aplicando un par de apriete de **22 Nm**.

Desconexión de la batería

AVISO Riesgo de daños en componentes trabajando en el sistema eléctrico con la batería conectada.

➤ Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento sobre el sistema eléctrico debe desconectarse la batería.

AVISO No desconectar la batería inmediatamente después de parar el motor de la máquina. Esperar 2 minutos antes de hacerlo.

Informacion: *Como buena práctica, desconectar la batería si se va a dejar la máquina parada más de 4 días.*

1. Abrir la tapa del motor.
2. Girar el desconectador de la batería.



5

SITUACIONES DE EMERGENCIA O AVERÍA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

SALIDA DE EMERGENCIA 1
ARRANQUE DE EMERGENCIA 1
SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR 2
DESBLOQUEAR FRENOS 3
DESBLOQUEAR FRENOS 4
VUELCO 5
INMERSIÓN 5
INCENDIO 6
FUSIBLES 7
AVERÍAS DE LA MÁQUINA 10

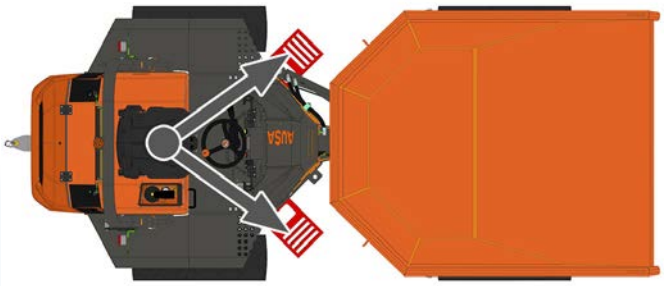
SALIDA DE EMERGENCIA

La salida de emergencia se puede efectuar por ambos lados de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo accidente por caídas durante salida de emergencia.

Una salida de emergencia puede causar lesiones.

Información: *La máquina dispone de peldaños y asideros a ambos lados con el fin de facilitar la salida de emergencia.*



Salida de emergencia

ARRANQUE DE EMERGENCIA

En caso de no poder arrancar el motor por encontrarse agotada la batería, puede emplearse otra de 12 V y los correspondientes cables de arranque para conectar ambas baterías. Proceder como se describe a continuación:

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de explosión por carga de batería con dispositivos que no sean una batería de 12 V.

Otros dispositivos de carga (como cargadores de batería, etc.) pueden causar explosiones en la batería o daños en el sistema eléctrico.

➤ Utilizar solamente baterías de 12V.

AVISO Riesgo de daño eléctrico por contacto de vehículo con la máquina.

➤ Al utilizar la batería de otro vehículo, procurar que éste no entre en contacto con la máquina.

1. Abrir el capó para acceder a la batería.



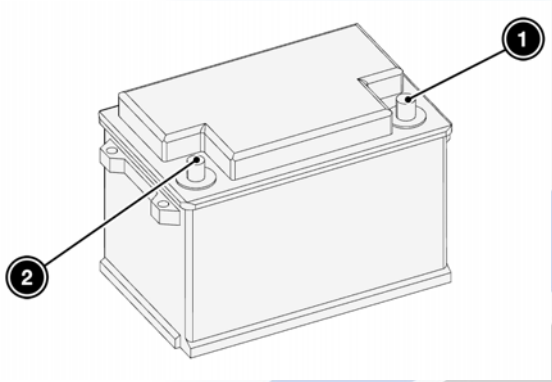
2. Desmontar la tapa (1) del borne positivo.

ARRANQUE DE EMERGENCIA

3. Conectar los bornes de la batería auxiliar con los bornes de la batería de la máquina.

AVISO Riesgo de daño eléctrico por confundir los bornes.

- ➤ Conectar el borne positivo de la batería auxiliar al borne positivo de la batería de la máquina (1).
- ➤ Conectar el borne negativo de la batería auxiliar al borne negativo de la batería de la máquina (2).



4. Poner en marcha el motor de la máquina de forma normal, siguiendo el procedimiento descrito en *"Puesta en marcha del motor"en el Capítulo 4.*

5. Desconectar los cables de los bornes.

AVISO Riesgo de daño eléctrico por confundir los bornes.

- ➤ Desconectar primero los bornes negativos y luego los positivos.

SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de quemaduras por radiador caliente.

El radiador puede encontrarse muy caliente.

- ➤ Utilizar guantes antes de proceder a su manipulación.

En caso de que se encienda el indicador de temperatura del líquido refrigerante durante la operación de la máquina, se debe proceder como se describe a continuación:

1. Reducir la velocidad, manteniendo la máquina en movimiento para que el aire circule a través del radiador

2. Si, tras un minuto, el indicador sigue iluminado, detener la máquina. Poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N), activar el freno de estacionamiento y parar el motor.

3. Esperar a que el motor se enfríe y llevar a cabo las siguientes inspecciones:
   - Comprobar las aletas de refrigeración del radiador y limpiarlas siguiendo el procedimiento descrito en *"Mantenimiento básico cada 50 horas" en el Capítulo 8.*
   - Comprobar el nivel de líquido refrigerante y, en caso de estar por debajo del mínimo, rellenar el depósito siguiendo el procedimiento descrito en *"Rellenar líquido refrigerante" en el Capítulo 8.*

DESBLOQUEAR FRENOS

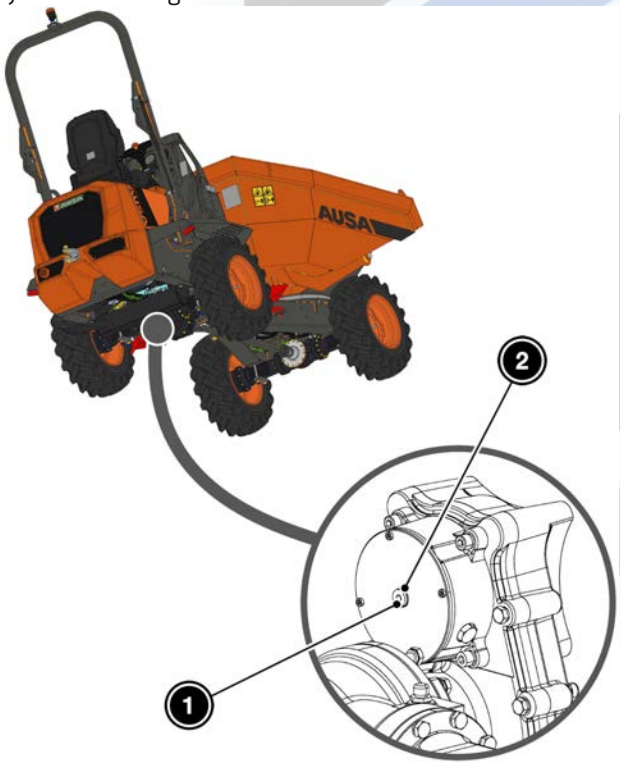
D 201 AHG

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por desbloquear los frenos sin calzos en las ruedas.

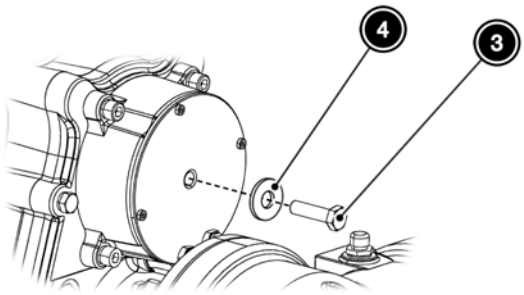
➤ Para prevenir movimientos indeseados de la máquina, antes de desbloquear los frenos, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Vea *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

DESBLOQUEO

1. Parar de la máquina y retirar la llave del conmutador de arranque.
2. Acceder al eje trasero.
3. Desenroscar y retirar el tapón (1) y la junta (2) del conjunto freno negativo con una llave Allen de 7 mm.



4. Insertar en el agujero 1 tornillo M8x45 DIN 933 todo rosca (3) con 1 arandela M8 DIN 9021 ala ancha (4).



5. Apretar a mano hasta que la cabeza del tornillo (3) haga tope en la arandela (4).
6. Con la ayuda de una llave de carraca y una llave de vaso de 13 mm, apretar el tornillo (3) para comprimir los muelles y permitir el desbloqueo del freno.

BLOQUEO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo accidente por usar la máquina sin frenos.

➤ Bloquear los frenos antes de poner la máquina en servicio nuevamente.

1. Aflojar el tornillo (3) y extraerlo del agujero.
2. Retirar la arandela (4).
3. Colocar el tapón (1) con la junta (2) y apretar firmemente.

DESBLOQUEAR FRENOS

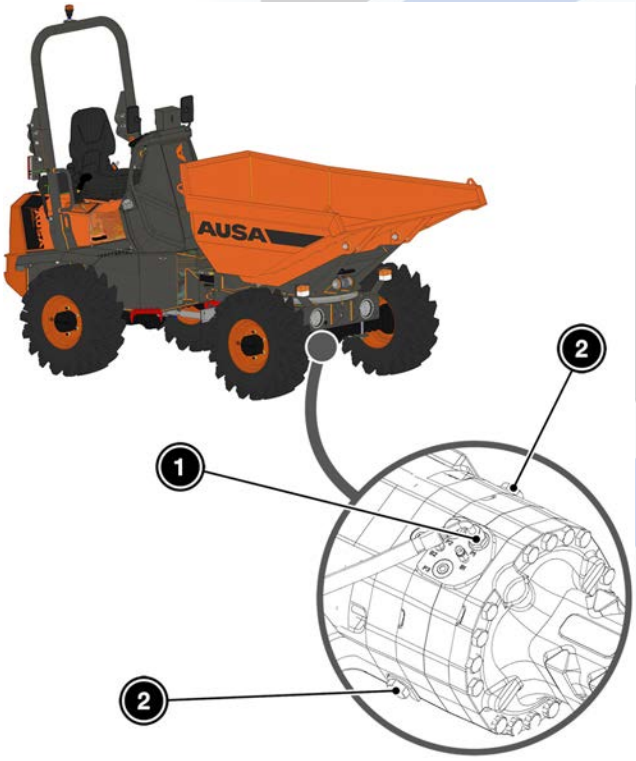
D 301 AHG

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por desbloquear los frenos sin calzos en las ruedas.

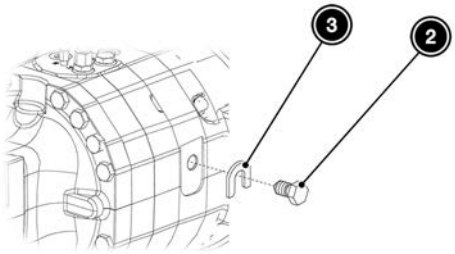
➤ Para prevenir movimientos indeseados de la máquina, antes de desbloquear los frenos, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Vea *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

DESBLOQUEO

1. Parar la máquina y retirar la llave del conmutador de arranque.
2. Acceder al eje delantero.
   - Con la ayuda de una llave fija de 17 mm., desconectar del puerto marcado como P1 la manguera de aceite hidráulico del freno de estacionamiento (1).



- Con la ayuda de una llave fija de 24 mm., aflojar los dos tornillos opuestos (2) y quitar los distanciadores (3) existentes entre la cabeza del tornillo y la carcasa del eje.



3. Apretar a mano los tornillos opuestos (2) hasta que hagan contacto con la placa de empuje interna.
4. Con la ayuda de una llave fija de 24 mm, apretar los tornillos opuestos (2) de manera alterna ¼ de vuelta a cada lado, hasta que los tornillos lleguen a fondo.

BLOQUEO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo accidente por usar la máquina sin frenos.

➤ Bloquear los frenos antes de poner la máquina en servicio nuevamente.

1. Aflojar los tornillos opuestos (2) de manera alterna ¼ de vuelta cada lado hasta que se pueda introducir los distanciadores (3) entre la cabeza del tornillo y la carcasa del eje.
2. Apretar de nuevo los tornillos opuestos (2) aplicando un par de apriete de **95 ± 15 Nm.**
3. Conectar de nuevo en el puerto marcado como P1 la manguera de aceite hidráulico del freno de estacionamiento (1).

VUELCO

En caso de vuelco, el operador debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones con el fin de evitar quedar atrapado entre la máquina y el suelo:

- Durante la operación de la máquina, el operador debe mantener el cuerpo en todo momento dentro del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) y con el cinturón abrochado.
- No saltar fuera del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).
- Apoyar firmemente los pies sobre el suelo del puesto del operador.
- Agarrarse firmemente al volante.
- Procurar mantenerse alejado del punto de impacto inclinándose hacia el lado contrario del vuelco.

Una vez asegurada la situación y la integridad física del operador accidentado, proceder a colocar la máquina nuevamente sobre sus cuatro ruedas.

AVISO **Riesgo de daños graves a la máquina por puesta en marcha después del vuelco.**

Una vez restablecida la normalidad, no intentar poner en marcha la máquina sin antes ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

INMERSIÓN

AVISO **Riesgo de daños graves a la máquina.**

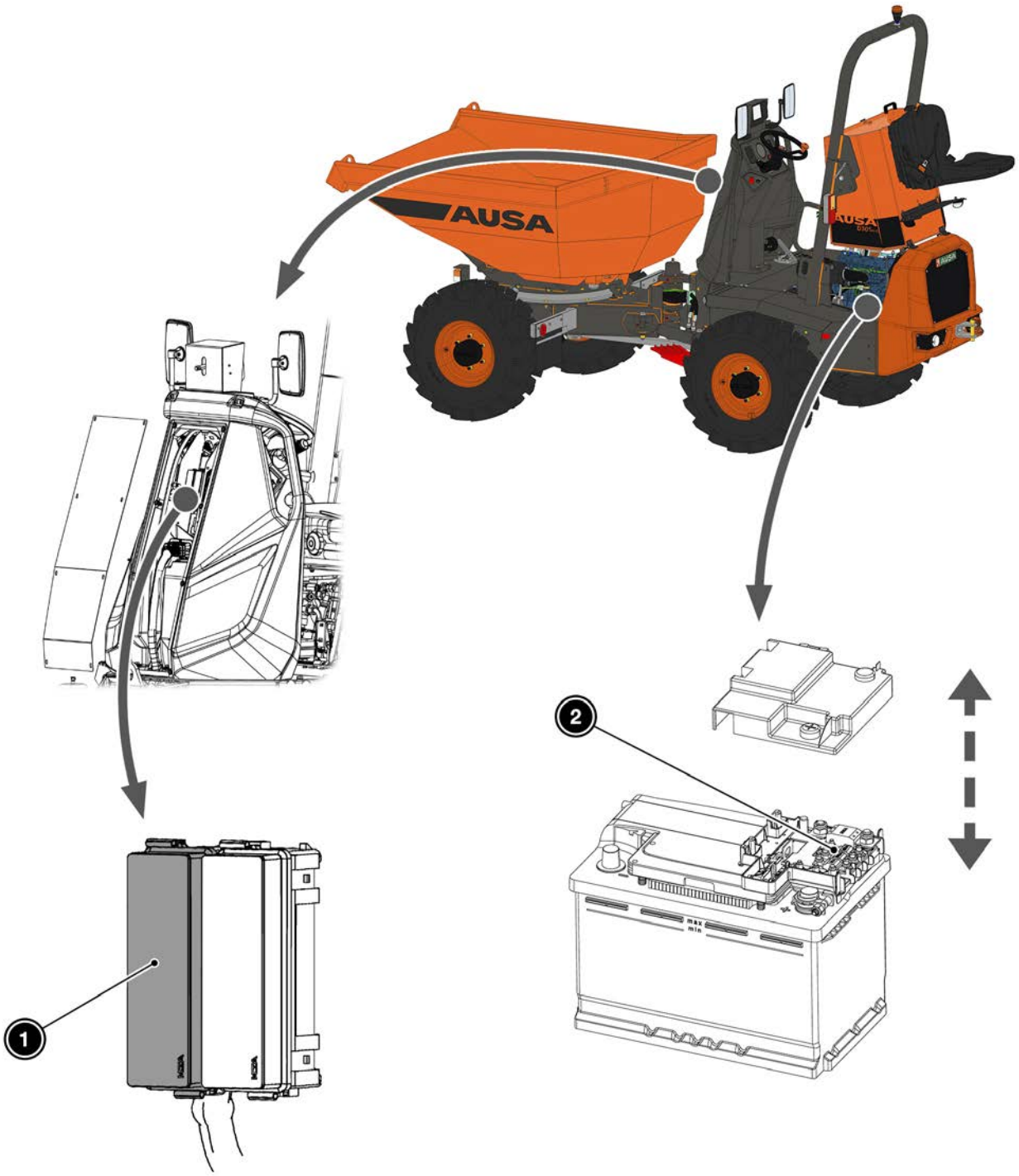
- ➤ No intentar poner en marcha el motor de la máquina. La inmersión puede causar graves daños en el mismo.
- ➤ Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

INCENDIO

En la siguiente tabla se indica la efectividad de cada agente extintor en función del origen del fuego.

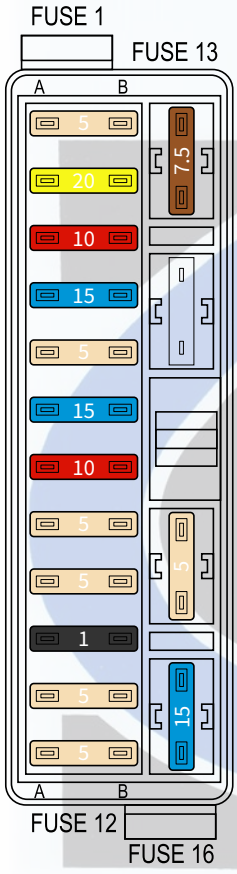
Agente extintor	Clase de Fuego				
	A	B	C	D	E
	Sólidos que dejan brasas	Líquidos o sólidos licuables	Gases	Metales	Presencia de tensión eléctrica superior a 25V
Agua pulverizada	Excelente	Aceptable para combustibles líquidos no solubles en agua (gasoil, aceite, etc.).	Nulo	Nulo	Peligroso
Agua a chorro	Bueno	Nulo	Nulo	Nulo	Muy peligroso
Anhídrido carbónico (CO_2)	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños No apaga las brasas	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Nulo	Nulo	Bueno
Espuma física	Bueno	Bueno No utilizar en líquidos solubles en agua	Nulo	Nulo	Peligroso
Polvo seco normal (BC)	Aceptable Puede usarse para fuegos muy pequeños No apaga las brasas	Bueno	Nulo	Nulo	Bueno
Polvo seco polivalente (antibrasa) (ABC)	Bueno	Bueno	Nulo	Nulo	Bueno para tensiones inferiores a 1000 V, no usar a partir de este voltaje
Polvo seco especial para metales	Nulo	Nulo	Nulo	Bueno	Nulo
Sustitutos de halones (FM200, NAF SIII, INERGEN, etc.)	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Nulo	Nulo	Bueno

FUSIBLES



Ubicación de la caja de fusibles

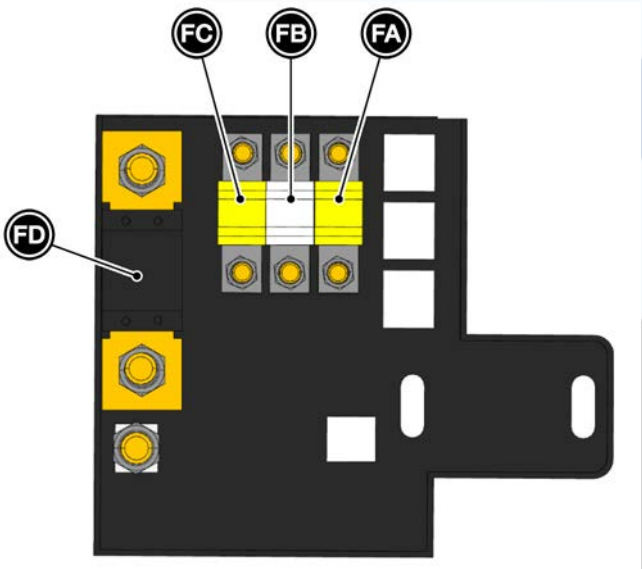
FUSIBLES



Caja de fusibles 1

Item	Intensidad (A)	Descripción
F1	5	▪ Freno de estacionamiento. ▪ Electroválvula marcha adelante/ atrás.
F2	20	▪ Conmutador multifunción. ▪ Luces de cruce. ▪ Luces de carretera.
F3	10	▪ Interruptor desbloqueo joystick. ▪ Interruptor faros de trabajo.
F4	15	▪ Interruptor faro rotativo. ▪ Interruptor claxon.
F5	5	▪ Instrumento multifunción. ▪ GPS.ACCESORIO
F6	15	▪ ECU funciones de máquina.
F7	10	▪ Pantalla FVS.ACCESORIO ▪ Cámaras FVS.ACCESORIO ▪ Luz de freno.
F8	5	▪ Sensor cinturón de seguridad. ▪ Sensor asiento.
F9	5	▪ Velocidad rápida.
F10	1	▪ GPS.ACCESORIO
F11	5	▪ Luces de posición.
F12	5	▪ Interruptor desactivación avisador acústico marcha atrás. ▪ Luces de posición. ▪ Luz de matrícula.
F13	7.5	▪ Alternador. ▪ Bomba combustible. ▪ Electroválvula paro de motor. ▪ Sistema arranque en frío.
F14	-	▪ No utilizado.
F15	5	▪ Puesta en marcha motor.
F16	15	▪ Interruptor luces de emergencia.

FUSIBLES



Caja de fusibles 2

Item	Intensidad (A)	Descripción
FA	30	▪ Relé motor de arranque.
FB	50	▪ General de la máquina.
FC	50	▪ Sistema arranque en frío.
FD	300	▪ Motor de arranque.

AVERÍAS DE LA MÁQUINA

Cuando el sistema de gestión electrónica de la máquina detecta que debe enviar un mensaje al operador o localiza una avería, aparece el error **E 01** en la pantalla del instrumento mutifunción del cuadro de instrumentos. Ver *"Instrumento multifunción" en el Capítulo 3.*

A continuación se listan los códigos que pueden parecer y su descripción:

- 10101: Intento de arranque del motor diésel sin tener el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
- 10102: Intento de puesta en marcha del motor sin estar presente el operador en el asiento.
- 10103: Intento de puesta en marcha del motor con el inhabilitador de arranque activado. ACCESORIO
- 10201: Temperatura del líquido refrigerante demasiado elevada.
- 10202: Presión del aceite del motor diésel demasiado baja.
- 10203: Fallo del circuito de carga de la batería.
- 10301: Fallo selector de marcha (FNR). Se detectan ambos sentidos de la marcha (adelante / atrás) a la vez.

Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA para una diagnosis del sistema.

6

TRANSPORTE, EN ALMACÉN Y FIN DE VIDA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA 1
Sobre la plataforma de un vehículo 1
Carga con grúa 1
Remolcado 2
ALMACENAJE 3
FIN DE VIDA 3
Máquina 3
Baterías 3

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Información: *Utilizar únicamente dispositivos de fijación y elevación clasificados y aprobados por la Norma ISO 15818 para sujetar e izar la máquina, sus accesorios y material acumulado.*

Utilizar protectores de bordes para evitar daños tanto en la máquina como en el equipo de fijación y elevación.

Sobre la plataforma de un vehículo

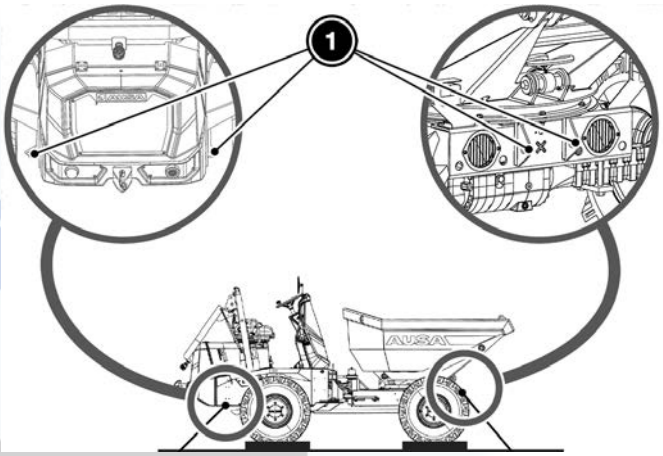
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por utilización de dispositivos de fijación no adecuados.

➤ Utilizar un sistema adecuado y lo suficientemente resistente para la fijación de la máquina a la plataforma del vehículo de transporte.

Información: *Tener en cuenta los requisitos del Reglamento ADR que puedan ser de aplicación, atendiendo al n° ONU 3528 y otras instrucciones de seguridad del país donde se utilice la máquina.*

Cuando la máquina deba ser transportada sobre la plataforma de un vehículo deben seguirse las siguientes indicaciones:

- Inmovilizar la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
- Abatir la estructura de protección contra vuelco (ROPS) siguiendo el procedimiento descrito en *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4.*
- Abrocharse correctamente el cinturón de seguridad al conducir la máquina.
- Poner el nivel de combustible al mínimo. Vaciar el depósito de combustible siguiendo el procedimiento descrito en *SAC.R.03 Vaciar el depósito de combustible en el manual de mantenimiento avanzado.*
- Subir y bajar la máquina cuidadosamente por las rampas de carga.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Parar la máquina y quitar la llave del conmutador de arranque.
- Colocar calzos en las ruedas y fijarlos a la plataforma.
- Amarrar la máquina a la plataforma firmemente con eslingas u otro sistema de fijación en los puntos (1) previstos al efecto para impedir movimientos de cualquier tipo.



Carga con grúa

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por aplastamiento.

➤ Durante el izado de la máquina no permitir que ninguna persona se encuentre sobre la máquina o en un radio de 5 m alrededor de la misma.

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por izar la máquina sin guías horizontales.

➤ Elevar la máquina en posición lo más horizontal posible, utilizando cuerdas de guías u otros sistemas para evitar que la máquina gire o pivote.

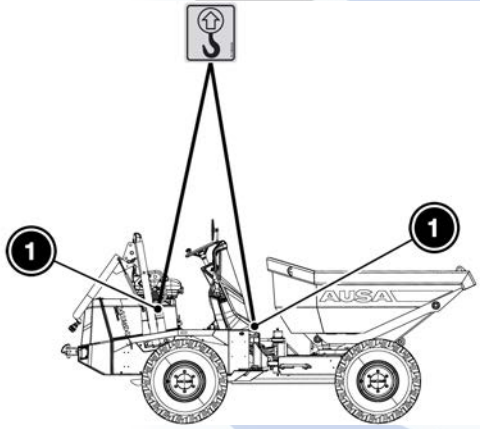
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Cuando se cargue la máquina empleando una grúa deben seguirse las siguientes indicaciones:

- Inmovilizar la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
- Abatir la estructura de protección contra vuelco (ROPS) siguiendo el procedimiento descrito en *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4.*
- Enganchar el cable o eslinga en el punto (1) sobre la máquina previsto al efecto.

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por utilización de dispositivos de fijación no adecuados.

➤ Tanto la grúa como los cables o eslingas deben tener la capacidad suficiente como para elevar la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*



- Antes de izar la máquina, comprobar que los cables o eslingas estén firmemente enganchados.
- Efectuar la operación con la máquina descargada y sobre terreno llano y horizontal.

Remolcado

⚠ ATENCIÓN Riesgo de quemaduras por alta temperatura de componentes del grupo hidrostático.

➤ Durante y después del remolcado de la máquina los componentes del grupo hidrostático pueden estar calientes; utilizar el equipo de protección adecuado.

AVISO Riesgo de daños graves a los componentes de la transmisión.

➤ El remolcado de la máquina sólo se aconseja en caso de avería, cuando no exista otra alternativa, puesto que de esta forma se puede dañar seriamente los componentes de la transmisión.

➤ Siempre que sea posible se recomienda realizar la reparación en el lugar de la avería.

AVISO Riesgo de daños por colisión.

➤ Utilizar una barra sólida de remolque para evitar colisiones.

➤ Asegurarse de que el freno de estacionamiento está desactivado.

AVISO Riesgo de daños a los componentes de la transmisión.

➤ Velocidades elevadas y distancias largas pueden causar generación de calor y lubricación insuficiente, que pueden dañar los componentes de la transmisión.

➤ Remolcar la máquina en trayectos cortos y a baja velocidad.

➤ Velocidad de remolcado recomendada: inferior a 2 km/h.

➤ Distancia de remolcado recomendada: inferior a 1 km.

1. Bloquear la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
2. Efectuar la derivación de la transmisión siguiendo el procedimiento descrito en *"Función derivación de la transmisión" en el Capítulo 4.*
3. Desbloquear los frenos siguiendo el procedimiento descrito en *"Desbloquear frenos" en el Capítulo 5.*

ALMACENAJE

AVISO Riesgo de daños por falta de mantenimiento durante el periodo de almacenamiento.

- ➤ Durante el periodo de almacenamiento es necesario continuar con las operaciones de mantenimiento de la máquina.
- ➤ Se debe prestar especial atención a los niveles de los fluidos y los elementos que pueden envejecer (neumáticos, burletes, juntas de goma, etc.).
- ➤ Antes de utilizar la máquina tras el periodo de almacenamiento, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA para proceder a la preparación específica necesaria.

Si la máquina va a estar parada durante largo tiempo, se recomienda almacenarla siguiendo las indicaciones descritas a continuación:

- Limpiar cuidadosamente la máquina. Secar cuidadosamente todas las partes con aire a presión.
- Efectuar una completa lubricación y encerado de la máquina.
- Efectuar una inspección general y sustituir los elementos desgastados o dañados.
- Pintar las partes desgastadas o dañadas.
- Desmontar la batería, lubricar los bornes con vaselina y almacenarla en un ambiente seco. Si se destina temporalmente a otros usos, controlar periódicamente su nivel de carga.
- Almacenar la máquina en un lugar cubierto y ventilado.
- Poner en marcha el motor una vez al mes y hacerlo funcionar hasta que alcance la temperatura de trabajo (70-80 °C).
- En temperaturas inferiores a -20 °C, vaciar el circuito del líquido refrigerante. Ver *REF.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*

FIN DE VIDA

Máquina

Medio ambiente: *Una vez alcanzado el fin de vida de la máquina, debe encargarse su desguace a empresas especializadas, en cumplimiento con la normativa local vigente del país donde la máquina vaya a ser eliminada.*

Baterías

Medio ambiente: *Dada la presencia de elementos químicos altamente contaminantes en las baterías, éstas deben ser eliminadas de acuerdo a la normativa medioambiental vigente en el país de utilización de la máquina. La eliminación debe efectuarse lo antes posible.*

Medio ambiente: *Las baterías a eliminar deben ser almacenadas en un lugar seco y aislado. Evitar dejarlas en el suelo, colocarlas sobre palés de madera y cubrirlas.*

Medio ambiente: *Asegurarse de que la batería auxiliar de 12 V. está seca y que los tapones de la misma están cerrados. Si fuera necesario dejar una batería en un lugar abierto para secarla, aplicar vaselina sobre los bornes la misma.*

Medio ambiente: *Colocar una etiqueta sobre cualquier batería a eliminar indicando la prohibición de su uso.*

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

7

DATOS TÉCNICOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 1

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Especificaciones y pesos			
Característica	**Unidad**	**D 201 AHG**	**D 301 AHG**
Sistema de descarga		Giratoria	
Capacidad de carga	kg	2000	3000
Masa máxima remolcable			
▪ Remolque sin freno	kg	750	
▪ Remolque con freno	kg	1500	2500
Chasis		Articulado y Oscilante	
Ángulo de giro del chasis	°	36	
Ángulo de inclinación lateral máx. del chasis	°	15	
Capacidad tolva agua	l	695	984
Capacidad tolva rasa	l	1084	1320
Capacidad tolva colmada	l	1337	1742
Pesos			
▪ Masa máxima técnica admisible	kg	4250	5505
▪ Masa máxima autorizada (*)	kg	4250	5505
▪ Peso en vacío (tara)	kg	2083	2300
▪ Peso máximo en eje delantero	kg	2450	3550
▪ Peso máximo en eje trasero	kg	1850	1955
Temperatura de servicio	°C	-15 a +40	
Capacidad depósito combustible	l	37,5	
Estructura de protección contra vuelco		Abatible hacia la parte del contrapeso. Conforme ISO 3471:2008.	
Presión puntual máxima sobre el suelo (Delantera/Trasera)			
▪ Con neumático BKT AS 504 (Delantera / Trasera)	kg/cm²	3,2 / 2,1	4,5 / 2,5
▪ Con neumático STARCO AS Dumper (Delantera / Trasera)	kg/cm²	3,1 / 2,1	4 / 1,63

Transmisión		
Tipo	-	Hidrostática
Bomba de traslación	-	Bomba de pistones axiales de caudal variable y regulación automática.
Motor de traslación	-	Motor de pistones axiales de caudal variable y 2 velocidades seleccionables por el operador.
- Presión máxima de servicio	bar	345
Selector de marcha (FNR)	-	Electrohidráulico mediante conmutador debajo del joystick
Eje delantero	-	Rígido con diferencial y reducción epicicloidal a rueda.
Eje trasero	-	Rígido con diferencial y reducción epicicloidal a rueda.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motor			
Característica	**Unidad**	**D 201 AHG**	**D 301 AHG**
Fabricante	-	Kubota	
Modelo	-	V1505-E4B	
Potencia (SAE J1995)	cv	24,8	
Potencia (SAE J1995)	kW	18,5	
Velocidad máxima de funcionamiento	min-1	1500	2300
Par máximo	Nm@rpm	92,6@1700	
Número de cilindros	-	4	
Emisiones	-	Stage V - EPA Tier 4	
Inyección	-	Bomba mecánica	
Refrigeración	-	Radiador mixto agua-aceite.	
Conducción			
Velocidad máxima	km/h	19	17
Velocidad en marcha lenta	km/h	7,4	6,5
Pendiente superable	%	50	
Ángulo máximo de conducción y maniobra	%	35	
Radio de giro exterior	mm	3710	3955
Neumáticos delanteros (estándar)	-	10.0/75-15.3	11.5/80-15.3
▪ Marca y modelo	-	BKT AS 504	
▪ Presión de inflado	bar	3,2	4,5
▪ Correspondencia peso y velocidad (6)	-	118 A8	126 A8
▪ Combinaciones de código de carga y velocidad mínimos admisibles (6)	-	No disponible en el momento de la publicación.	128 A4
Neumáticos delanteros (estándar)	-	225/75-15.3	295 / 80 - 15.3
▪ Marca y modelo	-	STARCO AS Dumper	
▪ Presión de inflado	bar	3,1	4
▪ Correspondencia peso y velocidad (6)	-	107 A8	119 A8
▪ Combinaciones de código de carga y velocidad mínimos admisibles (6)	-	No disponible en el momento de la publicación.	128 A4
Neumáticos Traseros (estándar)	-	10.0/75-15.3	11.5/80-15.3
▪ Marca y modelo	-	BKT AS 504	
▪ Presión de inflado	bar	2,1	2,5
▪ Correspondencia peso y velocidad (6)	-	118 A8	126 A8
▪ Combinaciones de código de carga y velocidad mínimos admisibles (6)	-	No disponible en el momento de la publicación.	128 A4

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducción			
Característica	**Unidad**	**D 201 AHG**	**D 301 AHG**
Neumáticos Traseros (estándar)	-	225/75-15.3	295 / 80 - 15.3
▪ Marca y modelo	-	STARCO AS Dumper	
▪ Presión de inflado	bar	2,1	1,65
▪ Correspondencia peso y velocidad [6]	-	107 A8	119 A8
▪ Combinaciones de código de carga y velocidad mínimos admisibles (6)	-	No disponible en el momento de la publicación.	128 A4
Dirección			
Tipo		Hidráulica tipo orbitrol mediante cilindro de doble efecto	
Presión máxima de servicio	bar	170	
Sistema hidráulico			
Capacidad depósito hidráulico	l	37,4	
Bomba hidráulica	-	De engranajes simple acoplada en la bomba hidrostática.	
▪ Cilindrada	cc/rev	12	
▪ Caudal (máx. rpm)	l/min	25	
▪ Presión máxima de servicio	bar	200 ± 10	
Distribuidor	-	Monobloque de 2 correderas	
Equipo eléctrico			
Motor de arranque	kW	1,4	
Alternador y regulador	A	60	
Batería	V	12	
	Ah	70	
	A	640	
Frenos			
Servicio	-	Hidrostático, de retención. Accionamiento por muelles (negativo).	En las ruedas delanteras. Estanco de discos múltiples bañados en aceite. Accionamiento hidráulico
Estacionamiento	-	En la caja tránsfer. Accionamiento por muelles (negativo) y desbloqueo elec-tro-hidráulico.	En las ruedas delanteras Estancos de discos múltiples Accionamiento por muelles (negativo) y desbloqueo elec-tro-hidráulico.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Emisiones de ruido		
Nivel de potencia acústica ponderada A medida en el entorno LwA [1]	dB(A)	98
Nivel de potencia acústica ponderada A garantizada en el entorno LwA [1]	dB(A)	101
Factor de incertidumbre KpA [2]	dB(A)	2
Nivel de presión acústica ponderado A en el puesto del operador LpA [3]	dB(A)	83
Niveles de Vibración		
Valor medio aceleración en el cuerpo entero [4]	m/s^2	< 0,25
Valor medio aceleración en brazo-mano [5]	m/s^2	< 0,5

Leyenda de la tabla

[*] Estos datos pueden variar en función de los accesorios montados en la máquina.

[1] Según ISO 6395 (Directiva 2000/14/CE)

[2] Según ISO 6396

[3] Según ISO 6394 (Directivas CE 84/532/CEE, 89/514CEE y 95/27/CEE)

[4] Según ISO 2631 (Directiva 2000/44/CE)

[5] Según ISO 5349-2 (Directiva 2000/44/CE)

[6] Combinaciones con índices de carga inferiores e índices de velocidad superiores pueden ser válidas y equivalentes, de acuerdo a las especificaciones del manual técnico de la E.T.R.T.O.

8

MANTENIENDO LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSIDERACIONES PREVIAS 1
Manipulación de fluidos 2
ACCESO PARA MANTENIMIENTO 3
Tapa del motor 3
Chapa del suelo 3
Chapa frontal 3
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES 4
Rellenar líquido refrigerante 4
Rellenar aceite motor 4
Rellenar aceite hidráulico 5
Rellenar líquido de frenos 6
Comprobación del filtro de aceite hidráulico de cartucho 7
Cambiar o limpiar el filtro de aire 7
Despresurizar el circuito hidráulico 8
FLUIDOS Y LUBRICANTES 9
FLUIDOS Y LUBRICANTES 10
Especificaciones del combustible 11
Aceite motor 11
Aceite caja tránsfer 11
Liquido de frenos 11
Liquido refrigerante motor 11
CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL 12
PLAN MANTENIMIENTO BÁSICO 17
PLAN MANTENIMIENTO AVANZADO 17
AL COMIENZO DE LA JORNADA 18
AL FINAL DE LA JORNADA 25
AL FINAL DE LA JORNADA 26
AL FINAL DE LA JORNADA 30
INSPECCIÓN INICIAL 31

Información: *Deben efectuarse inspecciones de los principales sistemas de la máquina y registrar los resultados de las mismas por si son requeridos por las Autoridades Laborales de cada país.*

Las operaciones de mantenimiento tienen como objetivo mantener las óptimas prestaciones y prolongar la vida útil de la máquina.

Para alcanzar dichos objetivos es necesario mantener la máquina en buenas condiciones y llevar a cabo rutinas de trabajo seguras y sin peligro.

Las tareas de mantenimiento se dividen en 2 tipos:

- **MANTENIMIENTO BÁSICO**

  Es aquel que AUSA considera que puede ser llevado a cabo por el operador de la máquina.

  Ver *"Plan de mantenimiento básico"* en este capítulo.

- **MANTENIMIENTO AVANZADO**

  Es aquel que se recomienda sea llevado a cabo por el distribuidor oficial de AUSA.

  Ver *"Plan de mantenimiento avanzado"* en este capítulo.

CONSIDERACIONES PREVIAS

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento sin seguir las condiciones de seguridad.

Todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben realizarse en las siguientes condiciones:

- ➤ Máquina descargada.
- ➤ Selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
- ➤ El conmutador de arranque en la posición de PARADA (0). Ver *"Cuadro de instrumentos" en el Capítulo 3*.
- ➤ Las ruedas bloqueadas con los calzos puestos.
- ➤ A menos que se indique lo contrario, no poner en marcha el motor durante las operaciones de mantenimiento.

- **Preparación antes de la alineación del chasis:**

  Inmovilizar el chasis cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que el mismo se encuentre alineado siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4*.

- **Preparación antes de levantar la tolva:**

  Bloquear la tolva cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que la misma se encuentra subida siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización de la tolva" en el Capítulo 4*.

- **Preparación antes de tareas en el sistema eléctrico:** Antes de realizar cualquier operación sobre el sistema eléctrico, desconectar la batería siguiendo las indicaciones de *"Desconexión de la batería" en el Capítulo 4*.

AVISO Riesgo de daños por tuberías o mangueras abiertas.

Cualquier tubería o manguera abierta debe taponarse inmediatamente para evitar el vertido de aceite y la introducción de impurezas en el circuito.

AVISO Riesgo de daños por limpiar con tejidos inadecuados.

- ➤ Para la limpieza utilizar únicamente tejidos que no tengan pelusa.
- ➤ Mantener el entorno de trabajo limpio durante las operaciones de mantenimiento.

CONSIDERACIONES PREVIAS

Manipulación de fluidos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de descarga eléctrica por extinguir fuego con agua.

➤ En caso de incendio, utilizar extintores con anhídrido carbónico seco o espuma. No utilizar agua.

Ver *"Incendio" en el Capítulo 5.*

⚠ ATENCIÓN Riesgo de irritación de piel por exposición a fluidos.

El contacto prolongado de los fluidos con la piel puede causar irritación.

➤ Protegerse con guantes de goma y gafas de seguridad.

➤ Lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón tras la manipulación de fluidos.

AVISO Los fluidos deben ser almacenados en un lugar cerrado y estar identificados de forma adecuada mediante etiquetas.

Tener en cuenta la legislación local aplicable en lo relacionado al almacenamiento de productos químicos y/o líquidos inflamables.

Información: *En caso de derrames accidentales de fluidos, utilizar arena o un granulado de tipo aprobado para su absorción. Posteriormente, rascar el compuesto obtenido y eliminarlo como un desecho químico.*

Medio ambiente: *En caso de que se produzcan fugas, deben tomarse las medidas necesarias para controlarlas y reducir su impacto.*

Conservar los fluidos usados en contenedores especiales para su posterior eliminación a través de centros de recogida especializados.

- **CONTACTO CON LOS OJOS**

  Aclarar con abundante agua corriente. Si la irritación continua, dirigirse al centro médico más cercano.

- **INGESTIÓN**

  No provocar el vómito y dirigirse al centro médico más cercano.

- **CONTACTO EXCESIVO Y/O PROLONGADO CON LA PIEL**

  Lavar con agua y jabón.

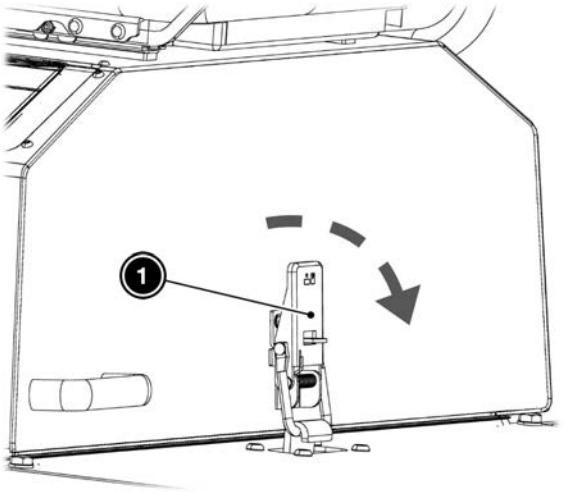
ACCESO PARA MANTENIMIENTO

Tapa del motor

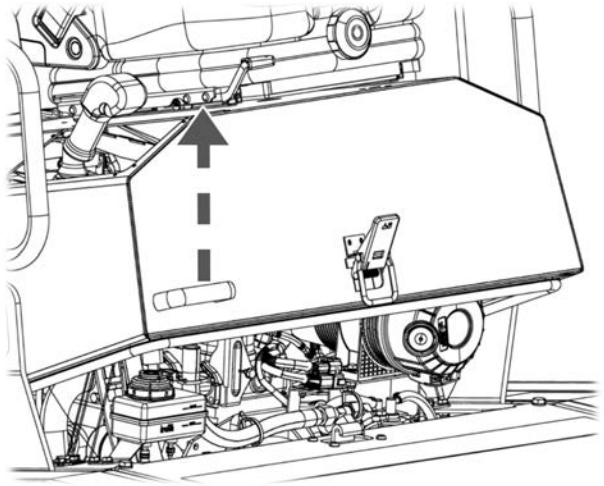
Para facilitar el acceso a determinados componentes objeto de mantenimiento, la tapa del motor se levanta como sigue:

1. Desbloquear el cierre (1).

Información: *Este cierre puede contar con un dispositivo anti-vandálico.*



2. Abrir la tapa del motor.



Chapa del suelo

La máquina cuenta con una chapa desmontable (1) en el suelo que permite el acceso para el mantenimiento de diversos componentes.



Información: *Para desmontar la chapa del suelo, retirar los 4 tornillos con una llave fija de 17 mm.*

Chapa frontal

La máquina cuenta con una chapa desmontable (1) en la parte delantera del puesto del operador que permite el acceso para el mantenimiento de los relés y fusibles.



Información: *Para desmontar la chapa desmontable (1) hay que retirar los 8 tornillos con una llave Allen de 4 mm.*

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por trabajar en la máquina con la máquina en marcha.

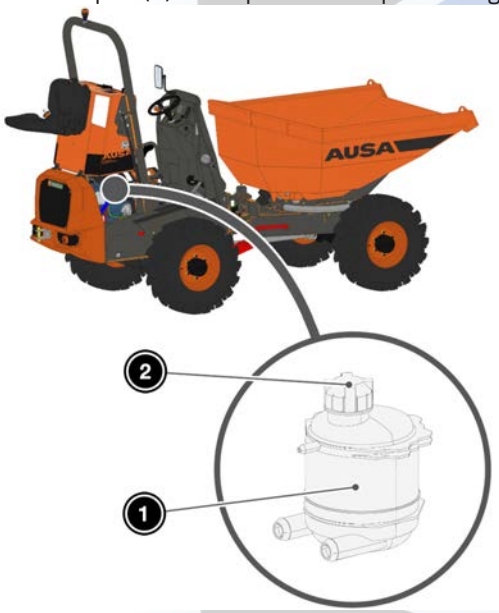
➤ Antes de realizar cualquier tarea sobre la máquina, asegurarse que la máquina está parada y que la llave está quitada del conmutador de arranque.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de quemaduras por contacto con superficies del motor.

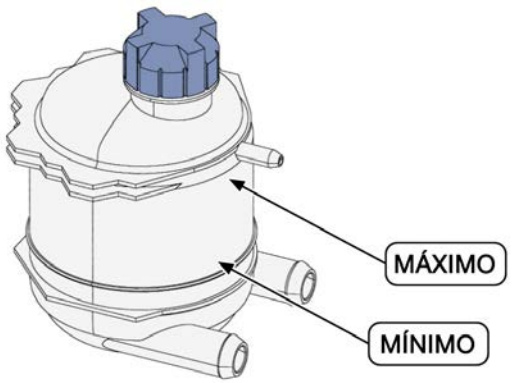
➤ Dejar enfriar el motor durante 30 minutos para evitar riesgos de quemaduras.

Rellenar líquido refrigerante

1. Acceder al depósito del líquido refrigerante (1).
2. Retirar el tapón (2) del depósito del líquido refrigerante.



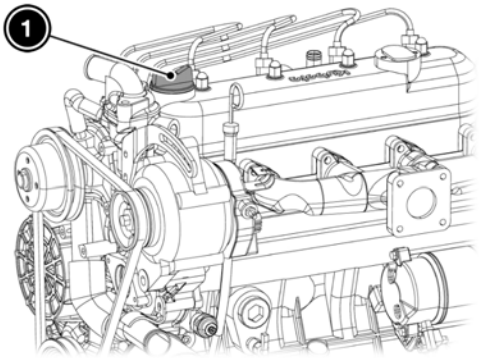
3. Llenar el depósito con líquido refrigerante hasta que el nivel esté entre el máximo y el mínimo.



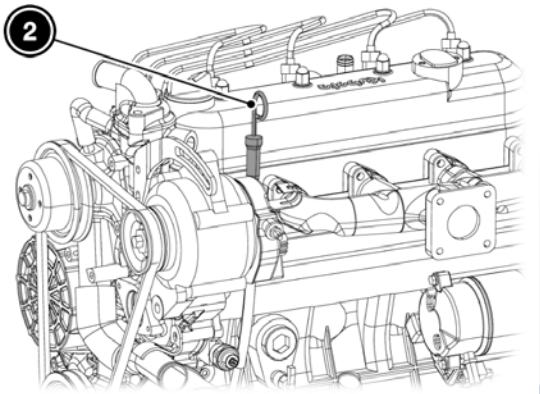
4. Colocar el tapón del depósito de líquido refrigerante.

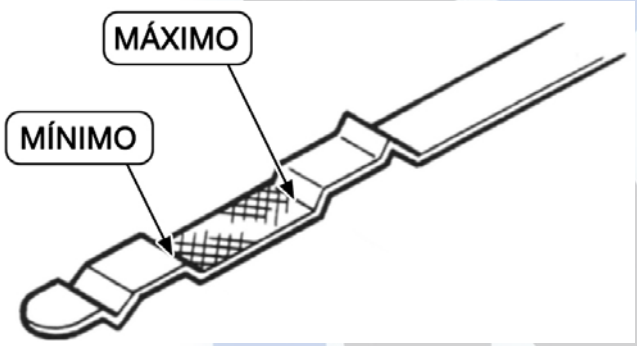
Rellenar aceite motor

1. Retirar el tapón (1) de llenado de aceite motor.



2. Llenar con aceite hasta que el nivel esté entre el máximo y el mínimo de la varilla de medición .





Información: *Utilizar un embudo con el fin de evitar derrames de aceite.*

3. Colocar el tapón de llenado de aceite motor.

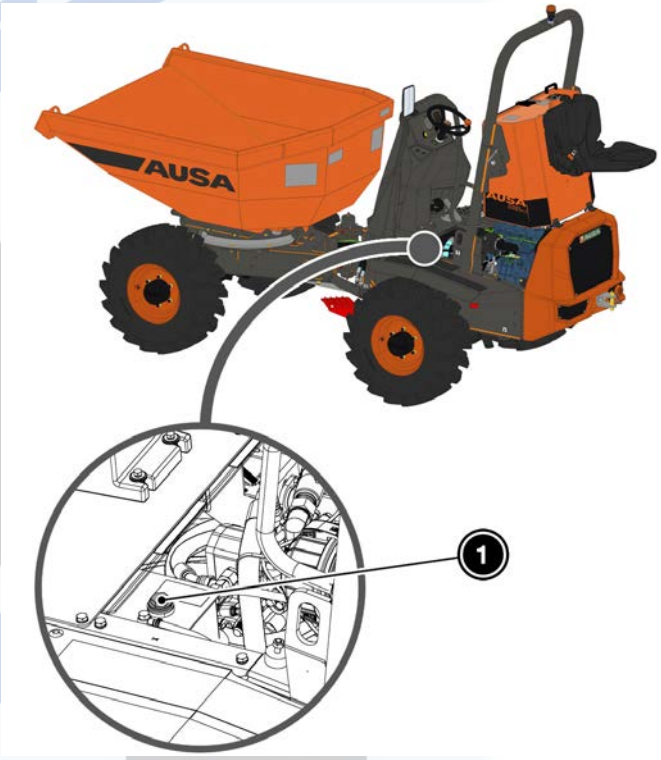
Rellenar aceite hidráulico

AVISO A la hora de comprobar el nivel de aceite, la tolva debe estar en su posición recta y horizontal.

Información: *Evitar derramar aceite fuera del depósito. Limpiar de inmediato cualquier derrame que se pudiera producir y secar completamente la superficie.*

Información: *Utilizar un embudo con el fin de evitar derrames de aceite.*

1. Acceder a la boca de llenado del depósito de aceite hidráulico.

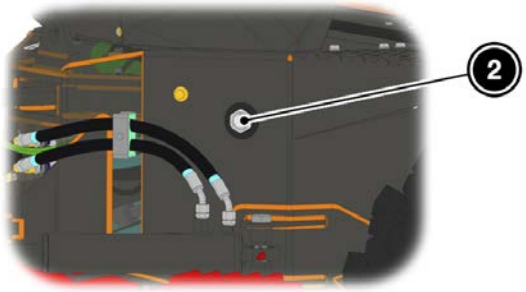


2. Limpiar la zona del tapón (1) del depósito de aceite hidráulico para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el rellenado.

3. Desenroscar y retirar el tapón (1) del depósito de aceite hidráulico con una llave allen de **17 mm.**

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

4. Llenar el depósito cuidando no exceder su capacidad máxima.
5. Comprobar que el nivel esté en el centro del indicador (2).



6. Colocar el tapón del depósito con una llave Allen de **17 mm** y aplicar un par de apriete de **35 Nm.**

Rellenar líquido de frenos

1. Acceder al depósito de líquido de frenos (1).
2. Retirar el tapón (2) del depósito.

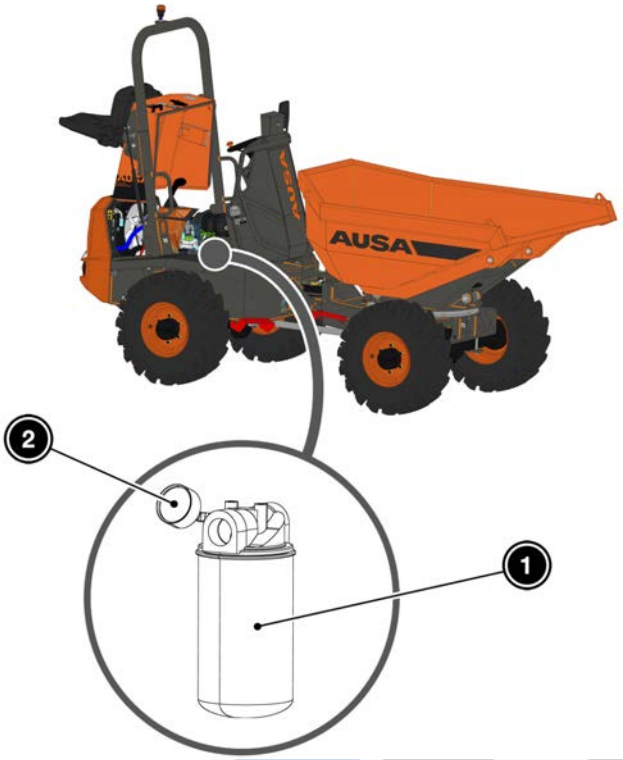


3. Llenar el depósito con líquido de frenos hasta la marca de máximo, evitando derrames.
4. Colocar el tapón del depósito.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Comprobación del filtro de aceite hidráulico de cartucho

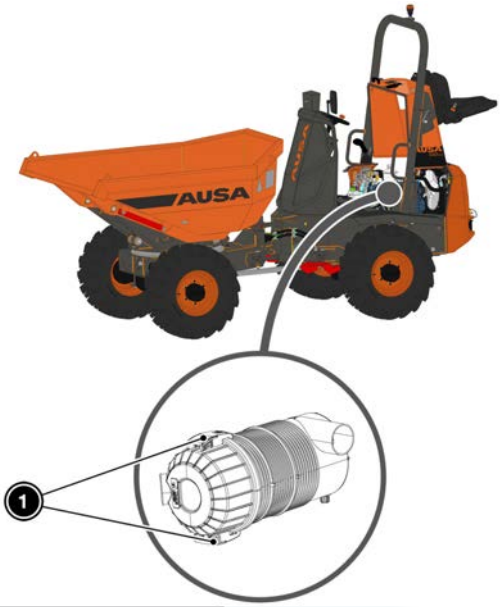
1. Comprobar la saturación del filtro de cartucho (1) mediante el vacuómetro (2).



AVISO Con el motor en marcha y a máximas revoluciones, la aguja del vacuómetro debe estar en la zona verde o amarilla. Si se acerca o se sitúa en la zona roja, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA antes de operar con la máquina.

Cambiar o limpiar el filtro de aire

1. Acceder al filtro de aire.
2. Tirar de las grapas (1) para retirar la tapa del filtro.



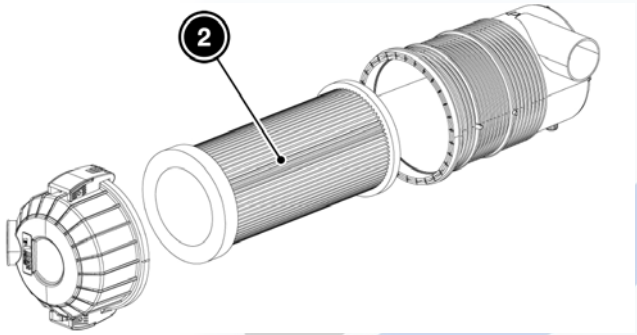
3. Limpiar la tapa del filtro con aire a presión o agua.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

4. Extraer el filtro (2) y limpiarlo con aire a presión.

   AVISO

   - La presión del aire de limpieza no debe superar los 5 bar.
   - Si el filtro exterior presenta daños de cualquier tipo, debe ser sustituido por uno nuevo.



5. Limpiar el interior de la carcasa del filtro.

AVISO Debe tenerse especial cuidado durante la limpieza de la carcasa con aire a presión con el fin de evitar introducir elementos extraños en el conducto de aspiración.

6. Colocar de nuevo el filtro de aire exterior (2) en su posición dentro de la carcasa.
7. Colocar la tapa del filtro y asegurarla mediante las grapas.

Despresurizar el circuito hidráulico

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de daños por proyección de fluidos.

- Antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en el circuito hidráulico, se debe proceder primero a despresurizar el circuito hidráulico.

1. Asegurarse de que la máquina se encuentra estacionada sobre suelo nivelado.
2. Asegurarse de que la tolva se encuentra bajada, en su posición de reposo.
3. Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición de CONTACTO (I).

Información: *Solamente poner en contacto, no arrancar el motor.*

4. Mover el joystick dos veces en cada sentido:
   - Adelante.
   - Atrás.
   - Izquierda.
   - Derecha.

FLUIDOS Y LUBRICANTES

AVISO Riesgo de daños por bajo nivel de fluidos.

Comprobar siempre las etiquetas de los envases de los fluidos y lubricantes para asegurarse de que cumplen con las especificaciones requeridas.

Fluido o lubricante	Especificación	Observaciones	Capacidad
Combustible	▪ Diésel EN 590 ▪ Diésel ASTM D97	Ver *"Especificaciones del combustible".*	37,5 litros
Aceite motor (estándar)	▪ Norma MIL-L-2104C ▪ Clasificación API CF-4 o superior ▪ BTN≥10	Ver *"Aceite motor".*	6 litros
Líquido refrigerante motor	Preparado anticongelante del tipo etileno-glicol y agua blanda limpia que contenga antiespumantes e inhibidores de corrosión para motores de aluminio y aleación ligera de combustión interna.	Ver *"Líquido refrigerante motor".*	6,7 litros
Aceite circuito hidráulico	▪ ISO VG-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ▪ ISO VG-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) (1) ▪ ISO VG-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C)	ISO 6743/4-HV DIN-51524 Parte 3 HVLP.	37,5 litros
Aceite circuito hidráulico ACCESORIO	▪ ISO HLP-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ▪ ISO HLP-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) (1) ▪ ISO HLP-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C)	Sintético y biodegradable.	37,5 litros
Aceite diferencial y reducciones a rueda eje delantero D 201 AHG	▪ Lubricante universal API GL-4 - GL-5 EP	-	3,3 litros
Aceite diferencial y reducciones a rueda eje trasero D 201 AHG			3,3 litros
Caja tránsfer D 201 AHG	Aceite para transmisiones SAE 80W90 según API GL5 LS / MILL.2105D	Ver *'Aceite caja tránsfer'*	0,85 litros

FLUIDOS Y LUBRICANTES

Fluido o lubricante	Especificación	Observaciones	Capacidad
Aceite diferencial eje delantero D 301 AHG	UTTO (API GL4) SAE 85W90 (API GL5) J20/C, MF M1143	Con aditivos para frenos bañados en aceite.	4,1 litros
Aceite reducción a rueda eje delantero y trasero D 301 AHG			0,35 litros/ rueda
Aceite eje trasero y caja tránsfer D 301 AHG			4,7 litros
Líquido de frenos	LHM (verde) de base mineral (ISO VG32)	Ver *"Líquido de frenos".*	1 litro
Grasa cálcica para puntos de engrase	Consistencia NLGI-3	-	-

Leyenda de la tabla

(1) La máquina sale de fábrica con aceite ISO VG-46 / HLP-46 para el circuito hidráulico.

FLUIDOS Y LUBRICANTES

Especificaciones del combustible

- Utilizar solo combustibles diésel EN 590 o ASTM D975.
- La utilización de combustibles con bajo contenido de azufre, además de ser imprescindible para poder cumplir con la homologación, es obligatoria en zonas reguladas por US EPA. En estos, utilizar combustible diésel No.2-D S15 según el siguiente criterio:
  - Como alternativa a No.2-D.
  - Como alternativa a No.1-D para temperaturas ambientales inferiores a -10 °C.

Información: *No.2-D es un combustible destilado de baja volatilidad para motores de servicio industrial y servicio pesado (SAE J313).*

- Clasificación de cetano en combustible:
  - Mínima recomendada: 45.
  - Se recomienda que la clasificación sea superior a 50, especialmente para temperaturas ambientales inferiores a -20 °C o elevaciones superiores a 1500 m.

Aceite motor

AVISO **Riesgo de daños en el motor por uso de fluidos inadecuados.**

➤ En caso de utilizar aceites de diferentes marcas, vaciar completamente el cárter antes de añadir el nuevo aceite.

- SAE 10W-30, 10W-40 o 15W-40
- (temperatura ambiente superior a 25 °C)
- SAE 10W-30, 10W-40 o 15W-40
- (temperatura ambiente entre -10 °C y 25 °C)
- SAE 5W-30 o 5W-40
- (temperatura ambiente inferior a -10 °C)

Aceite caja tránsfer D 201 AHG

Información: *AUSA recomienda TOTAL DYNATRANS DA 80W-90.*

Liquido de frenos

AVISO **Riesgo de daños en el sistema de freno por uso de fluidos inadecuados.**

➤ Para evitar daños graves en el sistema de frenos, no utilizar otro líquido que el recomendado. No mezclar diferentes líquidos al rellenar.

➤ Bajo ningún concepto utilizar líquido de frenos sintético (DOT4) según SAE J1703.

Liquido refrigerante motor

El preparado anticongelante debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- UNE-26.361 - 88
- INTA 157413
- BRITISH STANDARD 6580
- AFNOR NFR 15601
- ASTM D 3306, D 4985
- SAE J 1034

Información: *La máquina sale de fábrica con una concentración de refrigerante 50-50% para temperaturas entre -35 °C y 145 °C (en circuito presurizado).*

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario C: Limpiar L: Lubricar R: Reemplazar	CADA								
	BÁSICO		AVANZADO						
	8 horas	50 horas	Inspección Inicial (50 h)	200 h.	400 h.	600 h.	1000 h.	1600 h.	3000 h.
FIJACIONES MECÁNICAS									
Comprobar en busca de ruidos / vibraciones anormales [5]				I					
MOTOR (MTR)									
Aceite	I		R	R					
Filtro de aceite			R		R				
Nivel de aceite									
Correa del alternador	I		I[14]	I[14]		R[2]			
Soportes del motor	I								
Tuberías de combustible y las abrazaderas								R[2]	
Juego de válvulas							I		
SISTEMA ALIMENTACIÓN (SAC)									
Nivel de combustible	I								
Elemento filtrante del filtro de aire	I/C				R[2]				
Conducto de admisión del filtro de aire	I							R[3]	
Prefiltro de combustible			R	R[2]					
Filtro de combustible					R[2]				
Depósito de combustible						C			
Bomba de inyección									I
Presión de inyección de la boquilla de inyección de combustible								I	
CIRCUITO REFRIGERACIÓN (REF)									
Líquido refrigerante	I					R			
Manguitos del radiador y las abrazaderas				I				R[3]	
Estado de las aspas del ventilador	I								
Radiador	I	C							
SISTEMA ELÉCTRICO (ELE)									
Batería				I[6]				R	
Componentes eléctricos [8]	I								
Instalación eléctrica y sus conexiones	I								
Cuadro de instrumentos [7]	I								
Contador de horas de servicio	I								

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario C: Limpiar L: Lubricar R: Reemplazar	CADA								
	BÁSICO		AVANZADO						
	8 horas	50 horas	Inspección Inicial (50 h)	200 h.	400 h.	600 h.	1000 h.	1600 h.	3000 h.
SISTEMA ELÉCTRICO (ELE)									
Fusibles	I								
Selector de marcha (FNR)	I								
CIRCUITO HIDRÁULICO (HDR)									
Aceite hidráulico	I						R		
Filtro de aceite interior del depósito							C		
Filtro de aceite hidráulico de cartucho	I		R				R		
Movimientos tolva	I								
Movimientos dirección	I								
Cilindro de dirección	I								
Cilindro de la tolva	I								
Latiguillos hidráulicos y conexiones									R(4)
TRANSMISIÓN (TRN) D 201 AHG									
Aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda			R		I		R		
Aceite de la caja tránsfer			R		I		R		
Tuercas de fijación de las ruedas (12)		I							
Tuercas de fijación de las juntas cardan					I				
Presión y desgaste de los neumáticos	I								
TRANSMISIÓN (TRN) D 301 AHG									
Aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda			R(1)		I		R		
Aceite de la caja tránsfer			R(1)		I		R		
Tuercas de fijación de las ruedas (12)		I							
Tuercas de fijación de las juntas cardan					I				
Presión y desgaste de los neumáticos	I								
FRENOS (FRN)									
Líquido de frenos	I							R(3)	
Pedal del freno	I								
Freno de estacionamiento	I(10)								

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

	CADA								
I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario C: Limpiar L: Lubricar R: Reemplazar	BÁSICO		AVANZADO						
	8 horas	50 horas	Inspección Inicial (50 h)	200 h.	400 h.	600 h.	1000 h.	1600 h.	3000 h.
PUNTOS DE ENGRASE (EGS)									
Ver apartado *'Puntos de engrase'*		L							
CARROCERIA / CHASIS (CHS)									
Puesto del operador	I/C								
Funcionamiento de los pedales	I								
Estructura de protección contra vuelco (ROPS)	I								
Asiento y de sus guías de fijación	I								
Cinturón de seguridad [9]	I								
Placas y adhesivos	I/C								
Articulación del chasis							I		
Tolva	C								
Puntal de seguridad de la tolva, barra inmovilizadora del chasis y sus fijaciones y puntos de apoyo	I								
Existencia de manuales en el portadocumentos	I								
Cierre de la tapa del motor	I								
Protectores, tapas, tapones, topes de seguridad y cierres	I								
Escalones y asas de acceso al puesto del operador	I								
Fijación del contrapeso					I				
ACCESORIOS (ACC)									
Equipo de luces y señalización ACCESORIO	I/C								
Mantenimiento	I	I		I					

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

Leyenda de la tabla

(1) Aunque AUSA recomienda realizar el cambio de aceite durante el mantenimiento avanzado de las primeras 50 horas, el fabricante del eje permite que el cambio se realice a las 100 horas y no más tarde de las 200 horas.

(2) O cada año, lo que ocurra antes.

(3) O cada 2 años, lo que ocurra antes.

(4) O cada 6 años, lo que ocurra antes.

(5) Motor, transmisión, sistema de escape, sistema hidráulico, contrapeso, partes móviles, chasis

(6) Daños externos, pérdidas de electrolito, bornes oxidados.

(9) La hebilla tiene que entrar y salir del cierre de forma fácil.

- La hebilla no debe salirse del cierre sin presionar el botón para liberarla.
- Los anclajes de los diferentes elementos tienen que estar firmemente sujetados.
- La cinta no debe presentar cortes ni deshilachados.
- Las costuras de la cinta tienen que estar en buen estado.
- El sensor de presencia del operador tiene que funcionar correctamente.

(10) Con el freno de estacionamiento activado, las ruedas deben mantenerse bloqueadas.

(11) Drenar el agua.

(12) Par de apriete:

250 ± 30 Nm. D 201 AHG

330 ± 30 Nm. D 301 AHG

(13) Entre 3000 y 6000 horas.Dependerá de las condiciones de uso de cada máquina.

(14) Comprobar la tensión y posibles daños.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

PLAN MANTENIMIENTO BÁSICO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por falta de mantenimiento.

Todas estas tareas son esenciales para el correcto y seguro funcionamiento de la máquina.

➤ Estas tareas pueden ser realizadas por el operador de la máquina.

AVISO Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA si hay partes sueltas, flojas, dañadas, vibraciones, ruidos, etc.

Como parte del plan de mantenimiento básico, deben realizarse las siguiente tareas:

- Básico cada 8 horas.
- Básico cada 50 horas.

PLAN MANTENIMIENTO AVANZADO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por falta de mantenimiento.

Todas estas tareas son fundamentales para el correcto y seguro funcionamiento de la máquina.

➤ Estas tareas no deben ser realizadas por el operador de la máquina sino por técnicos cualificados del distribuidor oficial AUSA.

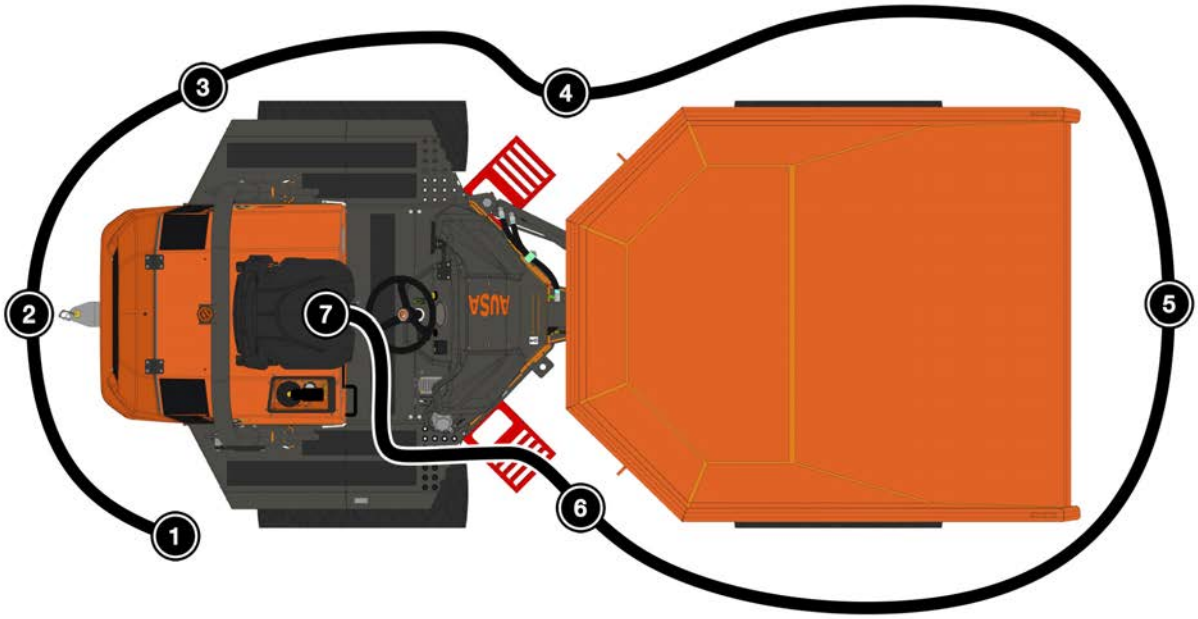
Como parte del plan de mantenimiento avanzado, deben realizarse las siguientes tareas:

- Primeras 50 horas.
- Cada 200 horas.
- Cada 400 horas.
- Cada 600 horas.
- Cada 1000 horas.
- Cada 1600 horas.
- Cada 3000 horas.

AL COMIENZO DE LA JORNADA

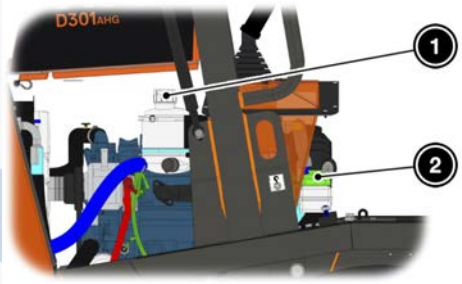
AVISO En caso de detectar alguna anomalía durante la inspección, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

Antes de utilizar la máquina deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones. Con el fin de hacer más eficiente la inspección diaria, se recomienda seguir la siguiente secuencia:

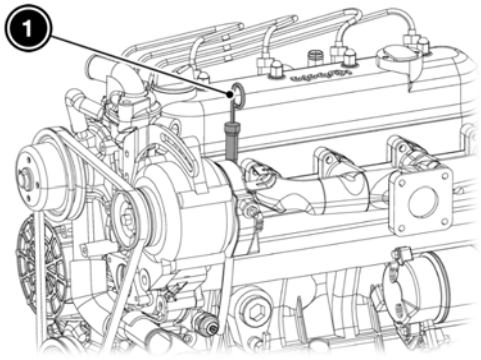
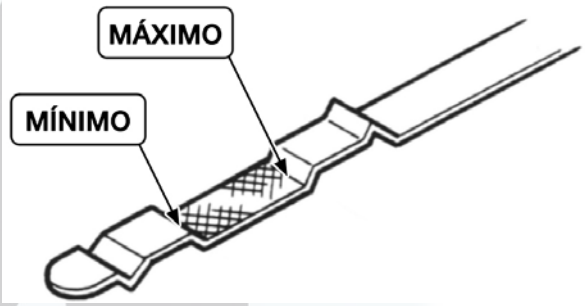


Posición	Tarea	Descripción
General	En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el *Capítulo 9*.
	Inspeccionar los siguientes componentes en busca de fugas: ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Sistema de refrigeración. ▪ Sistema de frenos. ▪ Sistema de escape.	**AVISO** Sustituir inmediatamente cualquier manguera o tubo dañados. La sustitución debe realizarse únicamente por otros que tengan las mismas características que los componentes originales. Si se modifica el recorrido de una manguera o tubo, prestar atención a los radios admisibles por los mismos con el fin de evitar estrangulamientos. ▪ Manguitos y abrazaderas. ▪ Mangueras. ▪ Acoplamientos. ▪ Manchas de fluidos en el suelo o en alguna parte de la máquina.

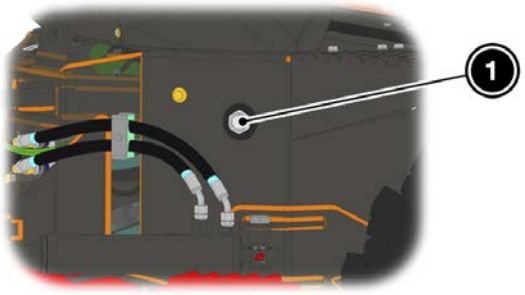
AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
General	Comprobar el estado de las placas y adhesivos.	Ver *"Placas y adhesivos"* en el *Capítulo 2.*
	Comprobar que los siguientes elementos se encuentran en buen estado: ▪ Protectores. ▪ Tapas. ▪ Tapones. ▪ Topes de seguridad. ▪ Cierres. ▪ Faros y pilotos ACCESORIO	N/A
	Comprobar la presión y desgaste de los neumáticos.	Ver *Capítulo 7.*
1	Comprobar el estado del cierre de la tapa de motor.	N/A
	Comprobar que los manuales se encuentran en el portadocumentos.	N/A
	Comprobar el nivel de los siguientes fluidos y rellenar el depósito en caso de ser necesario. ▪ Líquido refrigerante (1). ▪ Líquido de freno (2).	▪ Ver *"Rellenar líquido refrigerante"*. ▪ Ver *"Rellenar líquido de frenos"*. 
	Comprobar el estado de la correa del alternador.	N/A
	Comprobar el estado de los soportes del motor.	N/A
	Comprobar el estado de la instalación eléctrica y sus conexiones.	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
1	Comprobar el nivel del aceite motor (1).	 El nivel debe estar entre el máximo y el mínimo. En caso necesario rellenar según lo descrito en *"Rellenar aceite motor"*. 
2	Comprobar el estado de los siguientes elementos: ▪ Pilotos. ▪ Enganche de remolque (bulón y pasador de fijación). ▪ Placa de matrícula. ACCESORIO ▪ Luz de matrícula. ACCESORIO ▪ Sensores de proximidad. ACCESORIO	N/A
	Comprobar el estado y limpieza del radiador. Limpiarlo en caso de ser necesario.	Ver *"Mantenimiento básico cada 50 horas - Al final de la jornada"*.
3	Comprobar el estado de la instalación eléctrica, batería, fusibles y sus conexiones.	N/A
	Comprobar el estado de los soportes del motor.	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
3	Comprobar el estado del elemento filtrante del filtro de aire. Limpiarlo en caso de ser necesario.	Ver *"Cambiar o limpiar el filtro de aire"* en este capítulo.
	Comprobar el estado de las aspas del ventilador.	Inspeccionar en busca de roces o partes faltantes.
	Comprobar el estado del conducto de admisión del filtro de aire.	Inspeccionar en busca de roces, goma cuarteada. Comprobar que las bridas están correctamente fijadas.
4	Comprobar el nivel de aceite hidráulico (1) y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	Ver *"Rellenar aceite hidráulico"* en este capítulo. 
	Comprobar los elementos en busca de daños, grietas, pérdidas de aceite u otros defectos.	▪ Tolva ▪ Articulación del chasis. ▪ Cilindro de dirección. ▪ Conexiones y mangueras hidráulicas. ▪ Escalones y asas de acceso al puesto del operador.
	Comprobar el estado del puntal de seguridad de la tolva y la barra inmovilizadora del chasis, así como sus fijaciones y puntos de apoyo.	N/A
5	Comprobar el estado de los siguientes elementos: ▪ Faros y pilotos. ▪ Cámara en la parte de la tolva. ACCESORIO ▪ Sensores de proximidad. ACCESORIO	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
6	Comprobar el nivel de combustible y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	Ver *"Repostaje de combustible" en el Capítulo 4.* **⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendios o explosiones.** ➤ No fumar durante la manipulación del combustible. ➤ Efectuar el llenado del depósito de combustible con el motor parado.
	Comprobar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en busca de daños, grietas u otros defectos.	Comprobar que los pasadores están insertados y fijados con los seguros. Ver *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4.*
7	Comprobar el estado del asiento y de sus guías de fijación.	▪ Engrasar en caso de ser necesario. ▪ Comprobar que el sensor de presencia del operador funcione correctamente.
	Comprobar el cinturón de seguridad.	▪ Comprobar que la hebilla entra y sale del cierre de forma fácil. ▪ Comprobar que una vez asegurada, la hebilla no se sale del cierre sin que sea presionado el botón para liberarla. ▪ Comprobar que los anclajes de los diferentes elementos del cinturón de seguridad están firmemente sujetados. ▪ Comprobar que la cinta no presenta cortes ni deshilachados. ▪ Comprobar que las costuras se encuentran en buen estado. ▪ Comprobar que el sensor de cinturón de seguridad abrochado funcione correctamente.

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
7	Comprobar el contador de horas de servicio para saber si es necesario realizar operaciones de mantenimiento avanzado.	Las frecuencias con que deben llevarse a cabo este tipo de tareas son las siguientes: ▪ Cada 200 horas. ▪ Cada 400 horas. ▪ Cada 600 horas. ▪ Cada 1000 horas. ▪ Cada 1600 horas. ▪ Cada 3000 horas.
	Comprobar el cuadro de instrumentos.	Comprobar el correcto funcionamiento de los diferentes elementos: ▪ Botones. ▪ Interruptores. ▪ Selectores. ▪ Indicadores.

	Comprobar los elementos de la máquina.	▪ Girar el volante de la dirección hasta su tope en ambos sentidos para comprobar que funciona libremente y sin puntos duros.
		▪ Comprobar que el volante de la dirección no tiene juego.
		▪ Pisar los pedales repetidas veces para asegurarse que funcionan libremente y que al soltarlos vuelven a su posición inicial.
		▪ Poner en marcha la máquina, moverla lentamente hacia adelante y pisar el pedal de freno con el fin de comprobar su correcto funcionamiento.
		▪ Subir y bajar la tolva para comprobar su correcto funcionamiento.
		▪ Comprobar que el selector de marcha (FNR) funciona correctamente en sus tres posiciones:
		  ▪ Adelante (F).
		  ▪ NEUTRO (N).
		  ▪ Atrás (R).

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
7	Comprobar que el equipo de luces funciona correctamente. ACCESORIO	N/A
	Comprobar el funcionamiento del avisador acústico de marcha atrás.	Comprobar que el avisador acústico suena de forma normal cuando se circula marcha atrás.
	Comprobar el funcionamiento del claxon.	N/A
	Comprobar el funcionamiento del faro rotativo.	N/A
	Comprobar el funcionamiento del faro rotativo verde. ACCESORIO	N/A
	Comprobar el funcionamiento del paro de emergencia. ACCESORIO	Con la máquina en marcha, presionar el paro de emergencia para comprobar que de esta forma se produce la parada completa de la máquina.
	Comprobar el funcionamiento de la posición NEUTRO (N) del selector de marcha (FNR).	Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) y la máquina en marcha, comprobar que al pisar el acelerador, la máquina no se mueve hacia adelante o hacia atrás.
	Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento.	Con el freno de estacionamiento activado, las ruedas la máquina deben mantenerse bloqueadas.
	Comprobar el funcionamiento de la cámara en la parte de la tolva y de los sensores de proximidad. ACCESORIO	N/A
	Comprobar el funcionamiento de la cámara en la parte del contrapeso y de los sensores de proximidad. ACCESORIO	N/A

AL FINAL DE LA JORNADA

AVISO Cuando la máquina se utiliza en zonas de agua salada (playas, etc.) o lodo, aclararla con agua limpia para preservarla de la corrosión y mantener el equipo de alumbrado y señalización ACCESORIO limpio. Se recomienda lubricar y proteger las partes metálicas.

Al finalizar la jornada de trabajo, se debe proceder a la limpieza de la máquina para evitar que la suciedad desgaste prematuramente los componentes e interfiera en el correcto funcionamiento de los mismos.

AVISO Las piezas pintadas dañadas se deben volver a pintar para prevenirlas de la corrosión.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de quemaduras por contacto con sustancias inflamables.**

Si se utilizan aerosoles y productos protectores contra la corrosión volátiles y fácilmente inflamables, tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procurar una ventilación suficiente del recinto.
- No fumar ni utilizar fuego o llamas descubiertas.

Medio ambiente: *Para evitar daños medioambientales, la limpieza de la máquina solo se debe realizar en un puesto de lavado previsto al efecto o en una nave de lavado.*

AVISO Utilizar jabón neutro para la limpieza.

No utilizar productos para la limpieza inflamables o agresivos, ya que una elección incorrecta de medios y productos de limpieza perjudica la seguridad operativa de la máquina y pone en peligro la salud del personal de limpieza

AVISO No utilizar agentes desengrasantes, disolvente, acetona, etc. para limpiar las piezas de plástico.

AVISO Durante las operaciones de lavado no dirigir el chorro de agua a presión hacia los siguientes componentes:

- Toma de admisión (filtro de aire).
- Batería.
- Alternador.
- Cuadro de instrumentos.
- Otros equipos eléctricos que puedan resultar dañados.
- Corona de giro de la tolva.

AL FINAL DE LA JORNADA

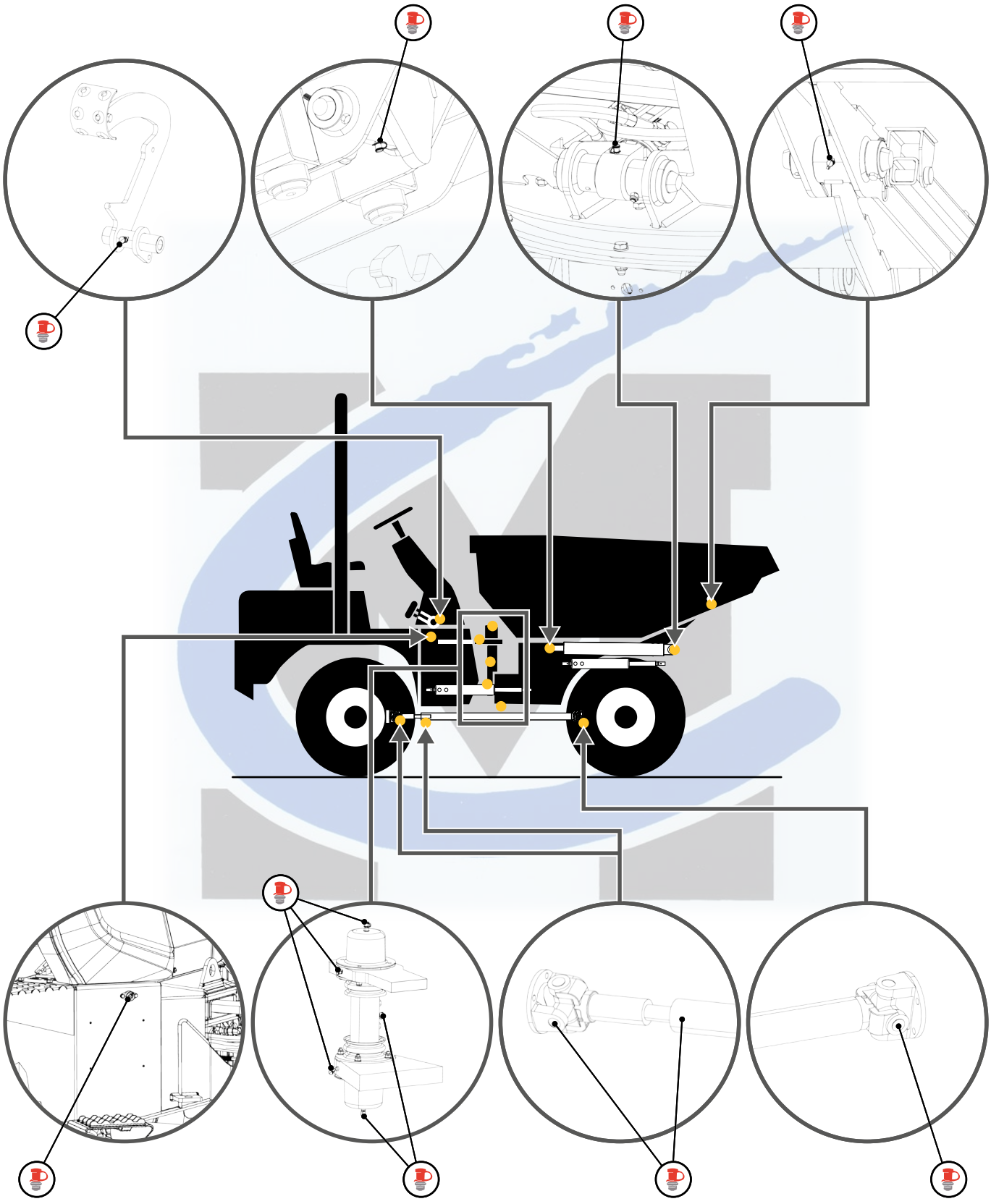
Tarea	Descripción
Limpiar el sistema de alumbrado y señalización. ACCESORIO	N/A
Limpiar el puesto del operador.	▪ Puesto del operador/suelo del habitáculo. ▪ Escalones de acceso. ▪ Asideros. ▪ Asiento. Mantener limpio el cinturón de seguridad. La suciedad gruesa perjudica el funcionamiento del cierre y del carrete. ***AVISO*** **Riesgo de daños al tejido por limpieza con productos químicos.** El cinturón de seguridad sólo se debe limpiar estando abrochado, con una solución jabonosa suave. No se debe limpiar con productos químicos, ya que éstos pueden dañar el tejido.
Limpiar el filtro de aire.	Comprobar el estado del filtro de aire, en caso de ser necesario, limpiarlo siguiendo el procedimiento descrito en *"Cambiar o limpiar el filtro de aire"*.
Limpiar las placas y adhesivos.	N/A
Limpiar la tolva.	N/A

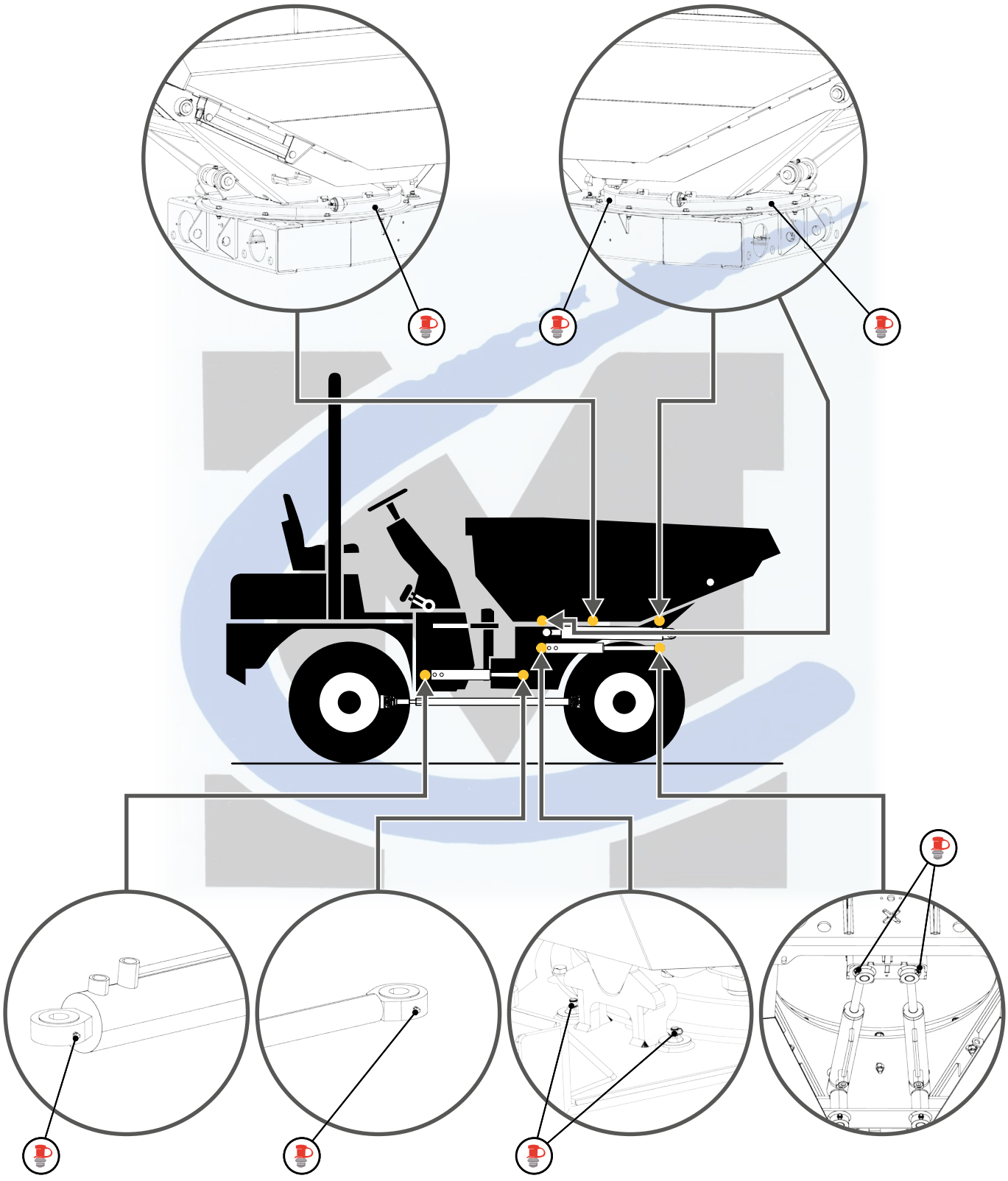
AL COMIENZO DE LA JORNADA

AVISO En caso de detectar alguna anomalía durante la inspección, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

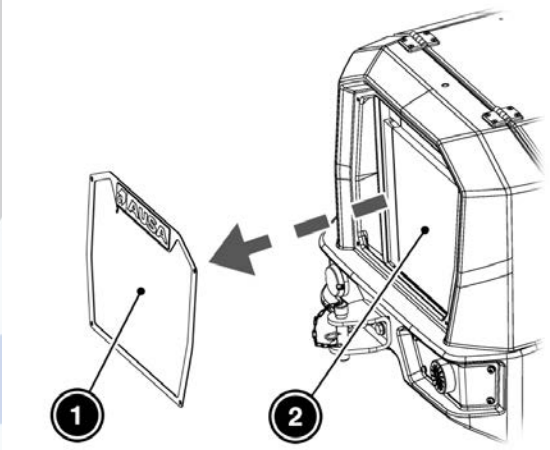
Cada 50 horas, y antes de utilizar la máquina, deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones, junto con las relativas al mantenimiento básico cada 8 horas:

Tarea	Descripción
En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el *Capítulo 9*.
Reapretar las tuercas de fijación de las ruedas.	Par de apriete: ▪ **250 ± 30 Nm.** D 201 AHG ▪ **330 ± 30 Nm.** D 301 AHG
Lubricar puntos de engrase.	En la siguiente figura, los puntos de engrase se indican con el icono





AL FINAL DE LA JORNADA

Tarea	Descripción
Limpiar el radiador.	**⚠ ATENCIÓN Riesgo de quemaduras por contacto con el radiador.** ➤ Dejar enfriar el radiador antes de limpiarlo. **⚠ ATENCIÓN Riesgo de irritación de la piel por contacto con residuos del radiador.** ➤ Utilizar guantes para retirar los residuos externos del radiador. ***AVISO*** No utilizar agua a alta presión para limpiar las aletas del radiador, ya que éstas pueden resultar dañadas. ***AVISO*** Dirigir el chorro de agua de forma paralela a las aletas del radiador. Desmontar la rejilla exterior (1) y limpiar las aletas del radiador (2) utilizando una manguera con agua a baja presión. Tener en cuenta las siguientes recomendaciones.  ***Información:*** *Para desmontar la rejilla del radiador hay que retirar cuatro tornillos con una llave Allen de 4 mm.*

INSPECCIÓN INICIAL

Tras las primeras 50 horas o 30 días de operación de la máquina (lo que ocurra antes), es necesario llevar a cabo una inspección general de los principales componentes de la misma.

Para realizar esta inspección inicial, es necesario llevar a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento básico cada 50 horas:

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite y el filtro de aceite motor.	Ver *MTR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho.	Ver *HDR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el prefiltro de combustible.(2)	Ver *SAC.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda. D 201 AHG	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. D 201 AHG	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda. (1) D 301 AHG	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. (1) D 301 AHG	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*

(1) Aunque AUSA recomienda realizar el cambio de aceite durante el mantenimiento avanzado de las primeras 50 horas, el fabricante del eje permite que el cambio se realice a las 100 horas y no más tarde de las 200 horas.

(2) O cada año, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

Cada 200 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite del motor.	Ver *MTR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado*.
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado*.
Cambiar el prefiltro de combustible.[2]	Ver *SAC.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado*.
Comprobar los manguitos del radiador y las abrazaderas.	N/A
Comprobar las conexiones de la batería.	▪ Comprobar que la batería no presenta daños externos. ▪ Comprobar que no se hayan producido pérdidas de electrolito. ▪ Si los bornes se encuentran oxidados, limpiarlos y engrasarlos con grasa dieléctrica o vaselina.
Comprobar las fijaciones mecánicas.	Comprobar que no hay ruidos ni vibraciones anormales en los siguientes elementos: ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema de escape. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Contrapeso. ▪ Partes móviles. ▪ Chasis.
En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el *Capítulo 9*.

[2] O cada año, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 400 HORAS

Cada 400 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 200 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite y el filtro de aceite motor.	Ver *MTR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el filtro de aire. [2]	Ver *"Cambiar o limpiar el filtro de aire"* en este Capítulo.
Cambiar el filtro de combustible. [2]	Ver *SAC.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Inspeccionar el apriete de las tuercas de fijación de las juntas cardan.	N/A
Asegurar la fijación del contrapeso.	N/A

[3] O cada 2 años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 600 HORAS

Cada 600 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 200 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar la correa del alternador. [3]	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el líquido refrigerante.	Ver *REF.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Vaciar el depósito de combustible.	Ver *SAC.R.03 en el Manual de mantenimiento avanzado.*

[3] O cada 2 años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1000 HORAS

Cada 1000 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 200 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite hidráulico y limpiar el filtro de aceite interior del depósito.	Ver *HDR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho.	Ver *HDR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda. D 201 AHG	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. D 201 AHG	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda. [1] D 301 AHG	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. [1] D 301 AHG	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobación juego de válvulas.	*Ver Manual de taller del motor.*
Inspeccionar el apriete de la tuerca de la articulación central.	N/A

[1] Aunque AUSA recomienda realizar el cambio de aceite durante el mantenimiento avanzado de las primeras 50 horas, el fabricante del eje permite que el cambio se realice a las 100 horas y no más tarde de las 200 horas.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1600 HORAS

Cada 1600 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 200 horas.
- avanzado cada 400 horas.

Tarea	Descripción
Comprobación de la presión de inyección de la boquilla de inyección de combustible.	*Ver Manual de taller del motor.*
Cambio de la tubería de entrada al filtro de aire. [3]	N/A
Cambio de los manguitos del radiador y las abrazaderas. [3]	N/A
Cambio de las tuberías de combustible y las abrazaderas. [3]	N/A
Cambio líquido de frenos. [3]	N/A
Cambio de la batería.	N/A

[3] O cada 2 años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 3000 HORAS

Cada 3000 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 200 horas.
- avanzado cada 600 horas.
- avanzado cada 1000 horas.
- avanzado cada 1600 horas.

Tarea	Descripción
Cambio de los latiguillos hidráulicos y conexiones. [4]	N/A
Comprobación de la bomba de inyección.	*Ver Manual de taller del motor.*

[4] O cada 6 años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

9

ACCESORIOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA 1

LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA

La máquina puede incorporar los siguientes accesorios.

Información: *Para más información consultar con el distribuidor oficial AUSA.*

Seguridad
Cámaras de visión total en la parte de la tolva y contrapeso y sensores de proximidad. (Sistema métrico decimal)
Faro rotativo verde LED.
Faros de trabajo LED delanteros.
Paro de emergencia.
Adhesivos reflectantes traseros.
Iluminación y circulación
Luces de circulación.
Faros de trabajo LED delanteros.
Placa adhesiva 20 km/h.
Segundo espejo retrovisor.
Normativa España (Luces de circulación).
Alemania (Luces de circulación, placa adhesiva 20 km/h y adhesivos reflectantes traseros).
Austria (Luces de circulación, placa adhesiva 20 km/h).
Suiza (Luce de circulación, placa adhesiva 20 km/h).
Equipamiento avanzado
AUSAnow.
AUSAnow inhabilitador de arranque.
Dual ID: teclado PIN (Obligatorio AUSAnow).
Extensión anual de licencia AUSAnow.

Accesorios
Protector: ▪ Guardabarros delanteros.
Aviso acústico ▪ Inhabilitador avisador acústico marcha atrás (Obligatorio Luces de circulación). ▪ Avisador acústico marcha atrás con ruido blanco.
Documentos: ▪ Portadocumentos hermético.
Medio ambiente: ▪ Aceite hidráulico biodegradable.
Climas fríos: ▪ Paquete BIO (anticongelante y aceites para baja temperatura biodegradables).
Filtro: ▪ Filtro diésel decantador de agua. ▪ Filtro de aire con prefiltro ciclónico.
Enganche: ▪ Enganche de bola y pinza. ▪ Toma eléctrica para remolque.
Pintura: ▪ Pintura personalizada (solo piezas en naranja).
Neumáticos
Neumáticos estrechos 10.0 / 75 - 15.3" TL - 14PR.
Neumáticos para cesped 400/60-15.5" TL 14PR .
Idioma adhesivos y manuales
Inglés.
Francés.
Adhesivos y manuales adicionales en Francés y portadocumentos hermético.
Neerlandés.

LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA

Acabados de país de destino
Acabados Alemania.
Acabados Francia.
Acabados Dinamarca.
Acabados Irlanda (Espejo retrovisor lado derecho).
Acabados Italia.
Acabados Noruega.
Acabados Polonia.
Acabados Portugal.
Acabados Suecia.
Acabados Reino Unido (Espejo retrovisor lado derecho).
Recambios
Ruedas de repuesto: ▪ Ruedas repuesto (1ud.) Estándar. Ruedas de repuesto: D 301 AHG ▪ Rueda estrecha 10.0 / 75 - 15.3" TL - 14PR (Rueda completa 1ud.) ▪ Pack 4 ruedas estrechas 10.0 / 75 - 15.3" TL - 14PR (Ruedas completas). ▪ Neumáticos para cesped 400/60-15.5" TL 14PR (Rueda completa 1ud.). ▪ Pack 4 ruedas para cesped 400/60-15.5" TL 14PR (Adicionales).
Kit: ▪ Kit de mantenimiento 1000 h.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

AUSA Center
C/ Castelladral 1
08243 Manresa - BARCELONA
+34 93 874 73 11
ausa@ausa.com

AUSA Spain
Camino de las Rejas 1, Pta. 1
28821 Coslada - MADRID
+34 91 669 00 06
ausa.madrid@ausa.com

AUSA Central Europe
+49 (0) 2384 988 99 05
kontakt@ausa.com

AUSA U.K.
+44 (0) 7703 60 90 09
ausa.uk@ausa.com

AUSA France
11 Rue Gustave Eiffel
66350 TOULOUGES
+33 (0) 468 54 38 97
ausa.france@ausa.com

AUSA U.S.
9481 Industrial Center Dr.
Unit 3, 29456 Ladson, SC
+1 (843) 202 03 87
ausa.us@ausa.com

AUSA China
Room 403, Moma Building, N. 199
Chaoyang bei road, Chaoyang District
100026 BEIJING
+86 10 8598 73 86
ausa.china@ausa.com

00.14042.00-01/22 - V9

Distribuído por *Distribué par* ***Distributed by*** *Verteilt durch :*



www.ausa.com