



HYUNDAI
CONSTRUCTION EQUIPMENT

Robex 220LC-9S

EXCAVADORA DE ORUGAS



MANUAL DEL OPERADOR

CONTENIDOS

PRÓLOGO.....	0-1
ANTES DE PROCEDER CON LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	0-2
REGULACIÓN APROBADA CE.....	0-3
TABLA PARA INGRESAR EL N° DE SERIE Y EL DISTRIBUIDOR.....	0-4
ETIQUETAS DE SEGURIDAD.....	0-5
PLACA DE DATOS DE LA MÁQUINA.....	0-17
GUÍA.....	0-18

CONSEJOS DE SEGURIDAD

1. ANTES DE OPERAR LA MAQUINA.....	1-1
2. DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA.....	1-6
3. DURANTE EL MANTENIMIENTO.....	1-13
4. ESTACIONAMIENTO.....	1-16

ESPECIFICACIONES

1. DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA.....	2-1
2. ESPECIFICACIONES.....	2-2
3. RANGO DE OPERACIÓN.....	2-5
4. PESO.....	2-8
5. CAPACIDADES DE IZADA.....	2-11
6. GUÍA DE SELECCIÓN DE CUCHARA.....	2-14
7. APAREJO.....	2-16
8. ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES.....	2-18
9. ACEITES RECOMENDADOS.....	2-22

DISPOSITIVOS DE CONTROL

1. DISPOSITIVOS DE LA CABINA.....	3-1
2. AGRUPAMIENTO.....	3-2
3. INTERRUPTORES.....	3-34
4. PALANCAS Y PEDALES.....	3-39
5. AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN.....	3-41
6. OTROS.....	3-48

FUNCIONAMIENTO

1. SUGERENCIAS PARA UNA MÁQUINA NUEVA.....	4-1
2. VERIFIQUE ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR.....	4-2
3. ARRANQUE Y DETENCIÓN DEL MOTOR.....	4-3
4. SISTEMA DE SELECCIÓN DE MODO.....	4-10
5. FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO DE TRABAJO.....	4-20
6. DESPLAZAMIENTO DE LA MAQUINA.....	4-21
7. MÉTODO DE TRABAJO EFECTIVO.....	4-24
8. OPERACIÓN EN SITIOS DE TRABAJO ESPECIALES.....	4-28
9. OPERACIÓN NORMAL DE LA EXCAVADORA.....	4-30

10. BAJADA DEL ACOPLAMIENTO (con el motor parado)...	4-31
11. ALMACENAMIENTO.....	4-32
12. DIBUJO DE OPERACIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL.....	4-34
13. CO MUTACIÓN DEL CIRCUITO DE ACOPLAMIENTO HIDRÁULICO.....	4-35

TRASLADO

1. PREPARACIÓN PARA EL TRASLADO.....	5-1
2. DIMENSIÓN Y PESO.....	5-2
3. CARGA DE LA MÁQUINA.....	5-6
4. FIJACIÓN DE LA MÁQUINA.....	5-8
5. CARGA Y DESCARGA MEDIANTE GRÚA.....	5-9

MANTENIMIENTO

1. INSTRUCCIONES.....	6-1
2. TORSIONES DE APRIETE.....	6-6
3. COMBUSTIBLE, REFRIGERANTE Y LUBRICANTES.....	6-9
4. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	6-11
5. TABLA DE MANTENIMIENTO.....	6-16
6. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	6-18
7. SISTEMA ELÉCTRICO.....	6-41
8. AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN.....	6-44

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. MOTOR.....	7-1
2. SISTEMA ELÉCTRICO.....	7-2
3. OTROS.....	7-3

ROMPEDOR HIDRÁULICO Y ABRAZADERA RÁPIDA

1. SELECCIÓN DEL ROMPEDOR HIDRÁULICO.....	8-1
2. CONFIGURACIÓN DEL CIRCUITO (AGRUPAMIENTO TIPO 1).....	8-2
3. MANTENIMIENTO.....	8-3
4. PRECAUCIONES DURANTE LA OPERACIÓN DE L MARTILLO.....	8-4
5. ABRAZADERA RÁPIDA.....	8-6

PRÓLOGO

Este manual incluye una serie de instrucciones y recomendaciones de seguridad que deber seguir a la hora de conducir, manejar, lubricar, cuidar, examinar y ajustar la excavadora.

Su finalidad es promover que el mantenimiento de la seguridad y mejorar el funcionamiento de la máquina.

Tenga a mano este manual y asegúrese de que todo el personal lo lea regularmente.

Si vende la máquina, no olvide entregar este manual a los nuevos propietarios.

Esta máquina cumple con la directiva de la UE "2006/42/EC".

1. Debe leer y entender este manual antes de utilizar la máquina

Este manual operativo puede contener accesorios y equipo opcional que posiblemente no esté disponible en su zona. Si necesita alguno de esos artículos, acuda al distribuidor Hyundai de su zona.

La utilización o mantenimiento indebidos de esta máquina pueden ser peligrosos y producir lesiones graves o incluso provocar la muerte.

Algunas de las operaciones que se llevan a cabo durante la utilización o el mantenimiento de la máquina pueden causar accidentes graves si no se realizan de la manera descrita en este manual.

Los procedimientos y precauciones descritos en este manual, sólo son pertinentes cuando la máquina se utiliza con el fin para el que ha sido diseñada.

Si utiliza su máquina con cualquier fin indeterminado que no se encuentre específicamente prohibido, deber asegurarse de que no suponga ningún peligro ni para usted ni para nadie. En ningún caso debe, ni usted ni nadie, realizar operaciones o utilizar la máquina con fines expresamente prohibidos en este manual.

2. Antes de utilizar la máquina, inspeccione el lugar de trabajo y siga las recomendaciones incluidas en la sección de consejos de seguridad.

3. Use piezas de repuesto de Hyundai auténticas para reemplazar las que ya no sirvan.

Hyundai no asumirá ningún tipo de responsabilidad por defectos derivados de la utilización de piezas que no sean genuinas o por una reparación deficiente.

En estos casos, Hyundai no puede asumir ninguna responsabilidad por los desperfectos.

Las continuas mejoras introducidas en el diseño de esta máquina pueden dar lugar a cambios detallados que pueden no aparecer en este manual. Para obtener la información más reciente referente a su máquina o ante cualquier duda relacionada con la información detallada en este manual, acuda a Hyundai o a su distribuidor Hyundai.

ANTES DE PROCEDER CON LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Tanto el propietario como el personal de reparaciones y mantenimiento tienen la responsabilidad de evitar accidentes y lesiones graves mediante un adecuado mantenimiento de la máquina.

Tanto el propietario como el personal de reparaciones y mantenimiento son responsables también de evitar accidentes y lesiones graves durante los procesos de mantenimiento y reparación de la máquina.

Nadie debe realizar operaciones de reparación o mantenimiento sin la capacitación y supervisión adecuadas.

El personal de reparaciones y mantenimiento deberá estar familiarizado con los procedimientos y medidas de precaución que figuran en este manual.

Asimismo, el personal deberá estar al tanto de cualquier reglamentación municipal, provincial, comunitaria o nacional concerniente al uso y mantenimiento de máquinas empleadas en la construcción.

Los procedimientos de este manual no sustituyen requisito alguno amparado por las leyes municipales, provinciales, comunitarias o nacionales.

HYUNDAI no puede prever todas las posibles circunstancias o entornos en los que esta máquina podría ser utilizada o en los que se podría realizar labores de mantenimiento o reparación.

El personal deberá estar siempre atento para evitar posibles riesgos.

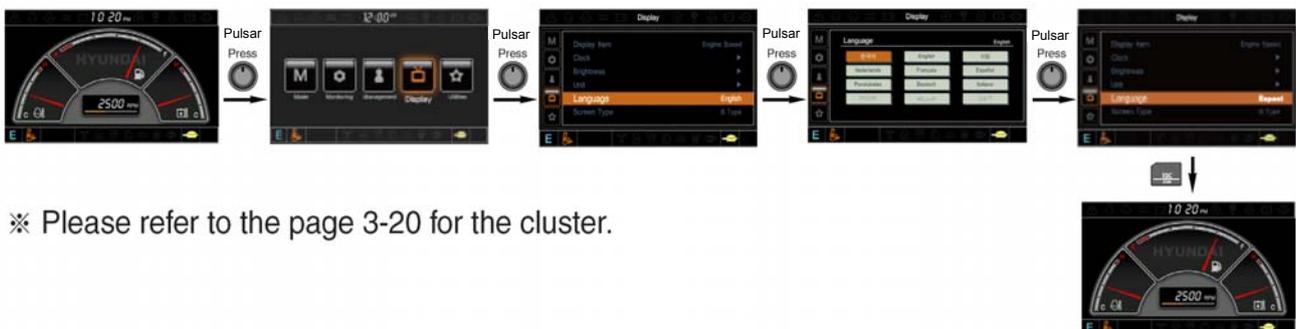
Realice tareas que correspondan a su nivel de formación y experiencia.

Si tiene alguna duda con respecto a una determinada tarea, pregunte a su supervisor. No intente llegar demasiado lejos con prisa.

Emplee el sentido común.

※ Cómo ajustar el idioma del agrupamiento (agrupamiento tipo 1)

El usuario puede seleccionar el idioma preferido y todas las pantallas se cambian al idioma seleccionado.



REGULACIÓN APROBADA CE

- El nivel de ruido (EN474-1 : 2006 y 2000/14/EC) es el siguiente.

LWA : 101dB (sólo EU)

LPA : 70dB

- El valor de las vibraciones transmitidas por el asiento del operario es inferior al valor estándar recogido en (EN474-1: 2006 y 2002/44/EC)



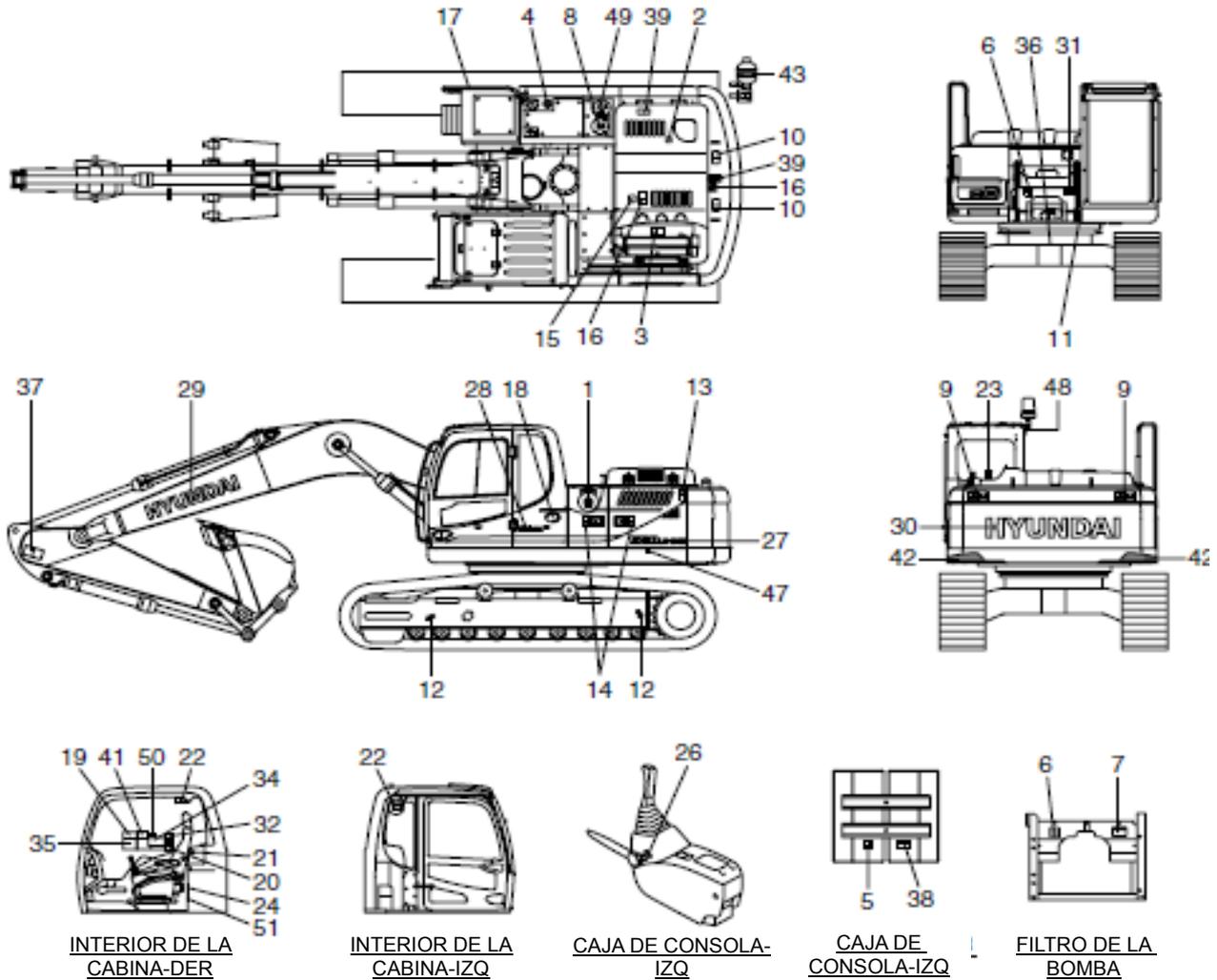
TABLA PARA INGRESAR EL N° DE SERIE Y EL DISTRIBUIDOR

N° de serie de la máquina	
N° de serie del motor	
Año de fabricación	
Dirección de fabricación	Hyundai Heavy Industries co., Ltd. 1, Jeonha-Dong, Dong-Ku Ulsan 682-792, República de Corea.
Distribuidor para los EE.UU.	Hyundai Heavy Industries U.S.A, Inc 955 Estes Avenue EIK Grove village IL, 60001 EE.UU.
Distribuidor para Europa	Hyundai Heavy Industries Europe N. V. Vossendal 11 2240 Geel Bélgica
Dirección del consignatario	

ETIQUETAS DE SEGURIDAD

1. LOCALIZACIÓN

Mantenga estas etiquetas siempre limpias. En caso que se pierdan o se deterioren, coloque etiquetas nuevas.



2209SH06LU

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------|
| 1 Filtro depurador de aire | 16 No pararse sobre el capó del motor | 32 Acoplamiento de bloqueo |
| 2 Tapa del turbocompresor | 17 Traslado | 34 Instrucción de servicio |
| 3 Tapa del radiador | 18 Motor de baja emisión | 35 Cuadro de elevación |
| 4 Abastecimiento | 19 Ideograma de control | 36 Sujeción |
| 5 Accidente de la batería | 20 Manual de referencia del operador-Pilar der. de cabina | 37 Distancia (pluma/brazo) |
| 6 Manguera de alta presión | 21 Martillo | 38 Conector |
| 7 Nivel de aceite hidráulico | 22 Ventana delantera de seguridad | 39 Ramal |
| 8 Lubricación del aceite hidráulico | 23 Salida alternativa | 41 Turbocompresor |
| 9 Distancia | 24 Filtro de aire acondicionado | 42 Reflector |
| 10 Argolla de izaje | 26 Palanca de seguridad | 43 Acumulador |
| 11 Placa de identificación | 27 Nombre del modelo | 48 Interruptor de faros |
| 12 Ideograma de ligadura | 28 Logo(ROBEX) | 49 Cierre del combustible |
| 13 Distancia | 29 Marca comercial (pluma) | 50 Separador de agua |
| 14 Sujetador | 30 Marca comercial (CWT) | 51 Controlador de la MCU |
| 15 Capó del motor | 31 Grasa del engranaje reductor | |

2. DESCRIPCIÓN

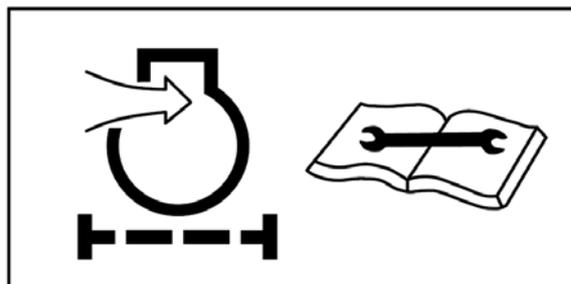
Esta máquina dispone de varias etiquetas de advertencia específicas. Le rogamos se familiarice con dichas etiquetas.

Sustituya cualquier etiqueta de seguridad que esté dañada, o que falte.

1) FILTRO DEPURADOR DE AIRE (punto 1)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta del depurador de aire.

- ✳ **Si se efectúan inspecciones periódicas y adecuadas y se cambia y se limpian las piezas, el motor durará más tiempo y funcionará mejor.**



21070FW01

2) CUBIERTA DEL TURBOCOMPRESOR (punto 2)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta del turbocompresor.

- ⚠ **No toque el turbocompresor ya que puede provocar quemaduras graves.**



21070FW02

3) TAPA DEL RADIADOR (punto 3)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre el radiador.

- ⚠ **No abra nunca el tapón de llenado mientras el motor esté en funcionamiento o a temperatura de refrigeración elevada.**



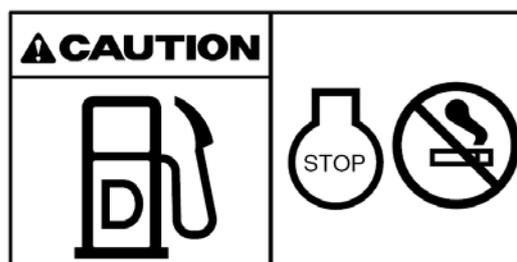
14070FW03

4) ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

(punto 4)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte derecha de la boca de llenado de combustible.

- ⚠ **Pare el motor al abastecer de combustible. Durante el abastecimiento mantenga alejada cualquier luz o llama por seguridad.**



21070FW04

5) ACCIDENTE DE LA BATERÍA (punto 5)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta de la batería.

- ⚠ El electrolito, al contener ácido sulfúrico, provoca quemaduras graves. Evite todo contacto con la piel, los ojos o la ropa. En caso de accidente, lave la zona con abundante agua y acuda inmediatamente a un médico.
- ✳ Mantenga el electrolito al nivel recomendado. Si el electrolito está al nivel adecuado, habrá menos espacio que favorezca la acumulación de gases en la batería.
- ⚠ Apague todos los materiales humeantes y las llamas antes de revisar la batería.
- ⚠ No utilice fósforos, encendedores o linternas para alumbrar cerca de la batería debido a la presencia probable de gases explosivos.
- ⚠ No permita que el personal no autorizado cambie la batería ni utilice pinzas de arranque de la batería.
- ⚠ Para evitar descargas eléctricas no toque el terminal de batería con las manos mojadas.



36070FW05

6) MANGUERA DE ALTA PRESIÓN (punto 6)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la placa del filtro.

- ⚠ El fluido que escapa bajo presión puede penetrar la piel y ocasionar lesiones graves.
- ✳ Estudie el manual de servicio antes de realizar tareas de servicio.

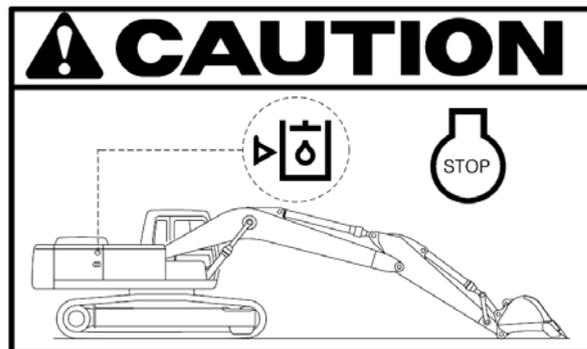


14070FW29

7) NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO (punto 7)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte izquierda del nivel de aceite hidráulico.

- ⚠ **Coloque la cuchara en el suelo cuando revise el sistema hidráulico.**
- ✳ **Compruebe el nivel de aceite en el indicador de nivel.**
- ✳ **Rellene con el aceite hidráulico recomendado hasta el nivel especificado si es necesario.**



21070FW07

8) LUBRICACIÓN MEDIANTE ACEITE HIDRÁULICO (punto 8)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte derecha del respiradero.

- ✳ **No mezcle distintas marcas de aceite.**
- ⚠ **No abra nunca el tapón de llenado mientras el motor esté en funcionamiento o a temperatura de refrigeración elevada.**
- ⚠ **Afloje el tapón lentamente y deje salir la presión interna por completo.**

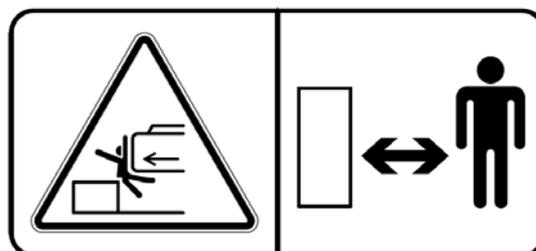


14070FW08

9) MANTÉNGASE ALEJADO (punto 9)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte posterior del contrapeso.

- ⚠ **Para evitar daños personales graves o la muerte manténgase alejado del radio de giro de la máquina.**
- ⚠ **No borre ni retire esta etiqueta de la máquina.**

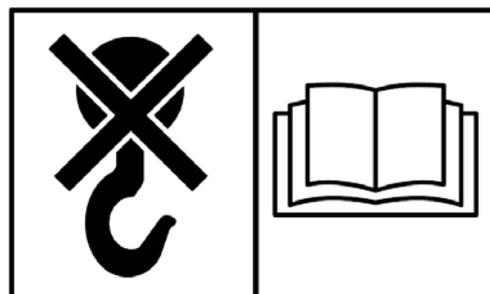


21090FW09

10) ARGOLLA DE IZAJE (punto 10)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre el contrapeso.

- ⚠ **No levante la máquina utilizando argollas de izaje sobre el contrapeso ya que estas pueden verse sobrecargadas y romperse además de generar posibles daños personales.**
- ✳ **Vea las páginas 5-9 donde se indica el método adecuado para levantar la máquina.**



21070FW10

11) DISTANCIA LATERAL (punto 13)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta lateral trasera IZQ.

- ⚠ **Para evitar daños personales graves o la muerte manténgase alejado del radio de giro de la máquina.**
- ⚠ **No borre ni retire esta etiqueta de la máquina.**



21070FW13

12) SUJETADOR (punto 14)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta lateral.

- ⚠ **Asegúrese de sostener el sujetador al abrir la puerta .**
- ⚠ **Procure que la puerta abierta no se cierre debido a fuerzas naturales o externas como por ejemplo una ráfaga de viento fuerte.**

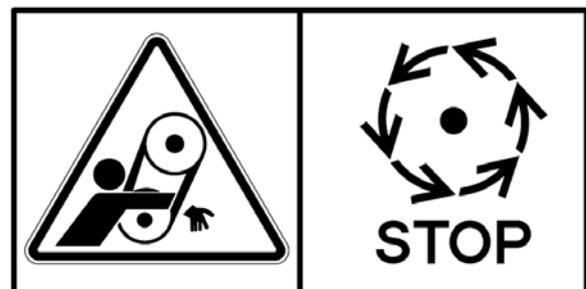


21070FW14

13) CAPÓ DEL MOTOR (punto 15)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre el capó del motor.

- ⚠ **No abra el capó del motor mientras este último está en marcha.**
- ⚠ **No toque el caño de escape pues puede provocar quemaduras graves.**

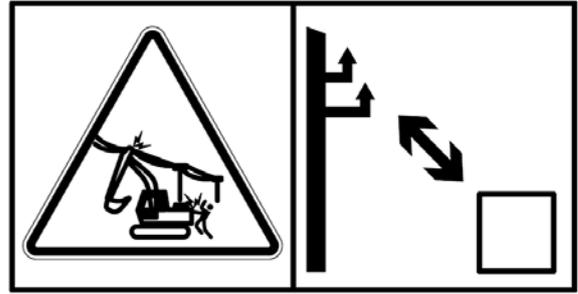


21070FW15

18) ALTURA MÁXIMA (punto 20)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la ventana derecha de la cabina.

- ⚠ **El contacto con los cables eléctricos puede provocar heridas graves o incluso la muerte. Dado que se puede recibir una descarga eléctrica al estar próximo a los cables de electricidad, la distancia mínima debe mantenerse considerando el suministro de energía según páginas 1-7.**

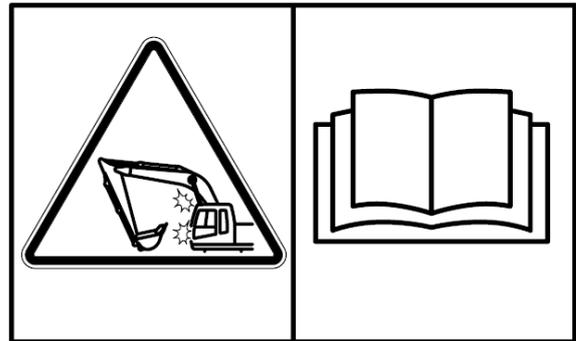


21070FW23

19) INTERFERENCIA (punto 20)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la ventana derecha de la cabina.

- ⚠ **Actúe con cautela al operar máquinas equipadas de acoplamiento rápido o extensiones.**
- ⚠ **La cuchara puede chocar contra la cabina, contra el brazo o contra los cilindros del brazo cuando se encuentra cerca de estos elementos.**



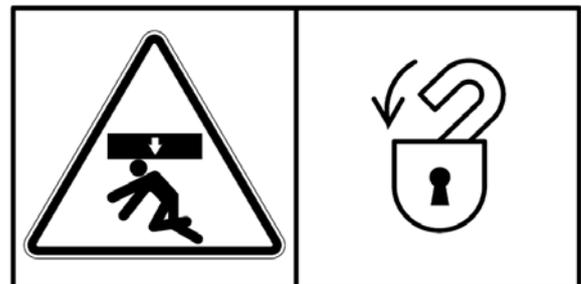
21090FW62

20) VENTANA FRONTAL DE SEGURIDAD

(punto 22)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la ventana derecha de la cabina.

- ⚠ **Asegúrese de que la ventana frontal se cierre de inmediato.**

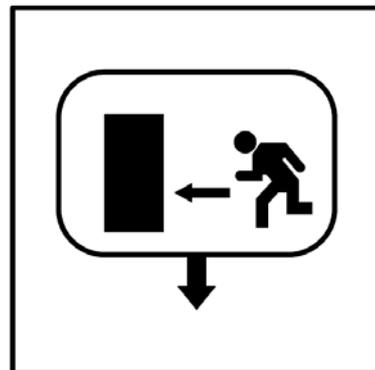


21070FW24

21) SALIDA ALTERNATIVA (punto 23)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte interior de la ventana trasera.

- ✳ **La ventana trasera sirve de salida alternativa.**
- ✳ **Para retirar la ventana trasera, tire del anillo y empuje hacia afuera el vidrio.**

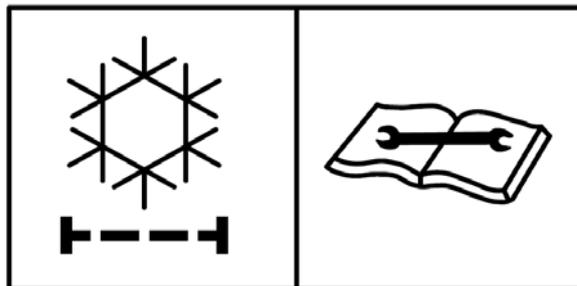


21070FW25

22) FILTRO DE AIRE ACONDICIONADO (punto 24)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta del acondicionador de aire.

- ✳ Si se efectúan inspecciones periódicas y adecuadas y se cambia y se limpia el filtro, el acondicionador de aire durará más tiempo y funcionará mejor.

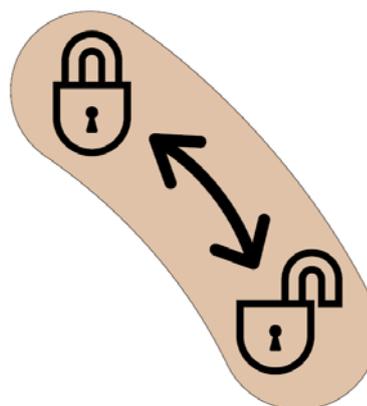


21070FW26

23) PALANCA DE SEGURIDAD (punto 26)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta de seguridad.

- ⚠ Antes de bajarse de la máquina asegúrese de colocar la palanca de seguridad en la posición BLOQUEADA.



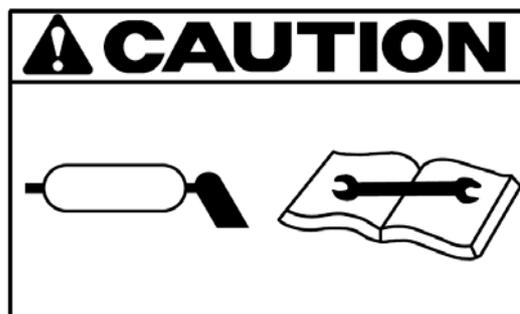
30007A1FW07A

24) GRASA DEL ENGRANAJE REDUCTOR

(punto 31)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte delantera del marco superior.

- ⚠ La grasa está a alta presión. La grasa que sale del conector de grasa a presión puede penetrar en el cuerpo causando daños o la muerte.

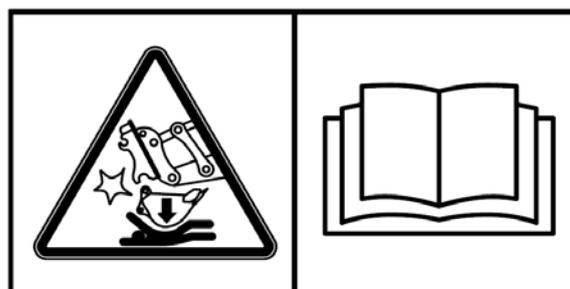


21070FW35

25) ACOPLAMIENTO DE BLOQUEO (punto 32)

Esta etiqueta de advertencia está situada en el marco de lado derecho de la cabina

- ⚠ Pueden resultar lesiones serias o incluso la muerte con este accidente.
- ⚠ La operación de la máquina con el interruptor de la abrazadera rápida sin bloquear y sin la clavija de seguridad del gancho móvil puede ocasionar que la cuchara caiga y ocasione un accidente.



14070FW60

26) ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

(punto 36)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre el marco inferior.

- ⚠ **asegúrese de que no hay personal cerca del cable de remolque.**
- ⚠ **Véanse las páginas 4-23 para más información.**



4507A0FW02

27) MANTENER EL ÁREA DE TRABAJO DESPEJADA (punto 37)

Esta etiqueta de advertencia está situada en ambos lados del brazo.

- ⚠ **Pueden resultar lesiones serias o incluso la muerte con este accidente.**
- ⚠ **Para prevenir daños serios o la muerte, mantenga despejada la parte inferior del accesorio.**

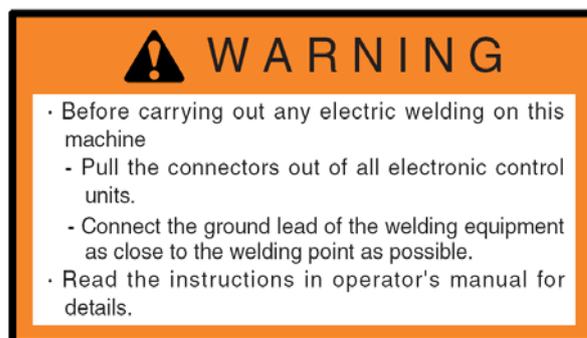


14070FW31

28) Conector (punto 38)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la cubierta de la batería.

- ⚠ **Antes de realizar una soldadura eléctrica en la máquina, siga el procedimiento que se detalla más abajo.**
 - Retirar los conectores de todas las unidades de control electrónico.
 - Conectar el cable a tierra del equipo de soldar tan próximo al punto de soldadura como sea posible.
- ※ **Véanse las páginas 6-43 para más información.**



7807AFW20

29) CAÍDAS (punto 39)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte superior del tanque hidráulico.

- ⚠ **Las caídas constituyen una de las mayores causas de daño personal.**
- ⚠ **Tenga cuidado con las condiciones resbaladizas en plataformas, escalones y barandas cuando esté de pie en la máquina.**

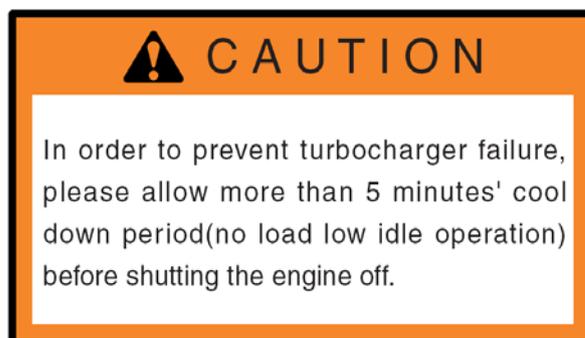


14070FW30

30) TURBOCOMPRESOR (punto 41)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la ventana derecha de la cabina.

- ⚠ **Para prevenir la falla del turbocompresor, por favor permita un período de enfriamiento de más de 5 minutos (no cargue la operación de bajo ralentí) antes de apagar el motor.**



7807AFW20

31) ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

(punto 42)

Esta etiqueta de advertencia está situada en la parte posterior del contrapeso.

- ⚠ **Para evitar daños personales graves o la muerte manténgase alejado del radio de giro de la máquina.**
- ⚠ **No borre ni retire esta etiqueta de la máquina.**



21090FW70

32) ACUMULADOR (punto 43)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre el acumulador de la válvula solenoide.

- ✳ El acumulador está lleno de gas nitrógeno a alta presión, y es extremadamente peligroso si se maneja de forma equivocada. Respete siempre las siguientes precauciones.

⚠ Nunca haga ningún agujero en el acumulador ni lo exponga a las llamas o fuego.

⚠ No soldar nada al acumulador.

- ✳ Al llevar a cabo el desmontaje o el mantenimiento de los acumuladores, o cuando desecha los acumuladores, es necesario liberar el gas del acumulador. Se requiere de una válvula de purga de aire especial para esta operación, así que por favor contacte con su distribuidor de Hyundai.



1107A0FW46

33) INTERRUPTOR DE FAROS (punto 48)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la parte exterior derecha de la cabina.

- ✳ Asegúrese de que el interruptor de faros se mantiene en posición vertical.

Si estuviera en posición horizontal provocaría una reducción en el ciclo de vida del interruptor debido al ingreso de sustancias extrañas tales como polvo o agua.

- ✳ Mientras la máquina se traslada, el interruptor de faros es fácil de romperse. En ese caso, cambie la posición del interruptor a horizontal.

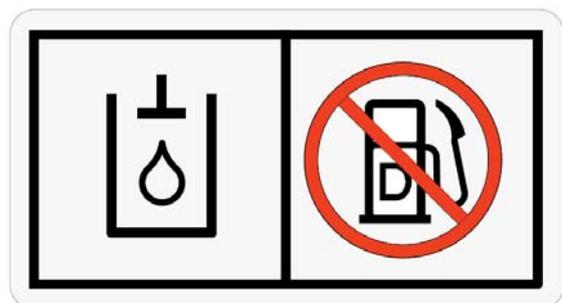


140Z90FW49

34) CIERRE DEL SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE (punto 49)

Esta etiqueta de advertencia está situada en el lado izquierdo del tanque hidráulico.

- ✳ Reabastezca sólo el aceite hidráulico.
- ✳ No reabastezca el combustible diesel.



140WH90FW51

35) EPARADOR DE AGUA (punto 50)

Esta etiqueta de advertencia está situada sobre la ventana derecha de la cabina.

- ⚠ **Para proteger el sistema de combustible de alta presión, escurra el agua en el separador de agua antes de hacer arrancar el motor.**

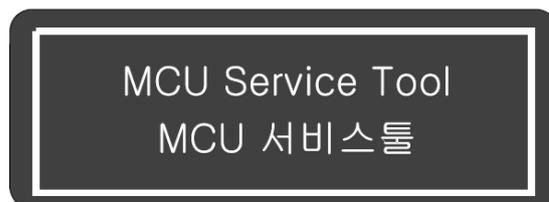


210N90FW50

36) CONECTOR MCU (punto 51)

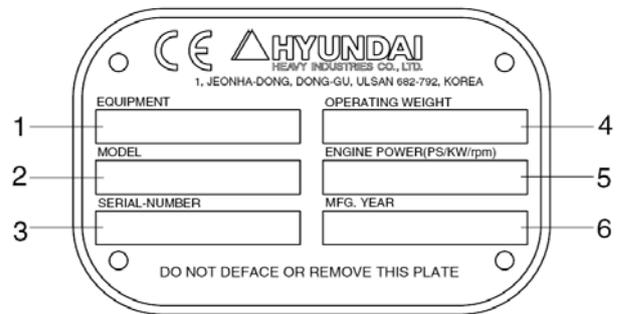
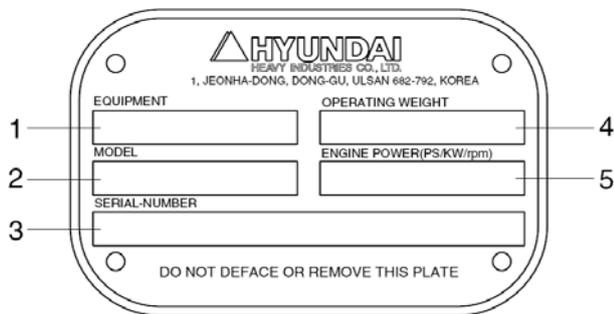
Esta etiqueta de advertencia está ubicada en la tapa inferior del aire acondicionado en la cabina.

- ※ **La MCU comunica los datos de la máquina con la computadora Laptop a través del enchufe de servicio RS232.**
- ※ **Vea las páginas 3-60 para más información.**



1409S0FW52

PLACA DE DATOS DE LA MÁQUINA



SÓLO PARA LA UE

21090FW10

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|---|--------------------|
| 1 | Equipo | 3 | Número de serie | 5 | Potencia del motor |
| 2 | Nombre del modelo | 4 | Peso de operación | 6 | Año de fabricación |

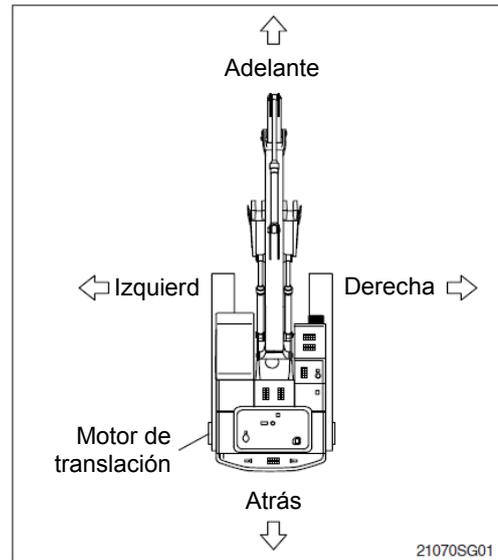
※ El número de serie de la máquina fue asignado a esta máquina en particular y deberá utilizarse al solicitar información o al ordenar repuestos de servicio para esta máquina a su representante de HYUNDAI.

El número de serie de la máquina también está impreso en el marco.

GUÍA

1. DIRECCIÓN

Las direcciones de este manual indican adelante, atrás, derecha e izquierda, tomando como referencia la posición del operario cuando el motor de translación está en la parte trasera y la máquina está en la posición de desplazamiento.

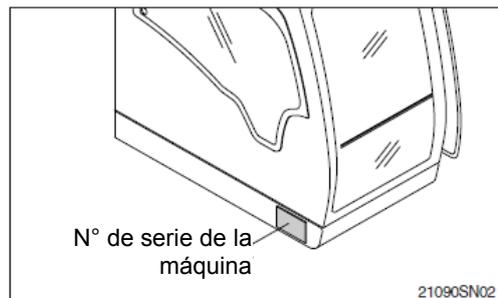


2. NÚMERO DE SERIE

Indique los siguientes números al hacer un pedido de piezas de repuesto o cuando la máquina esté averiada.

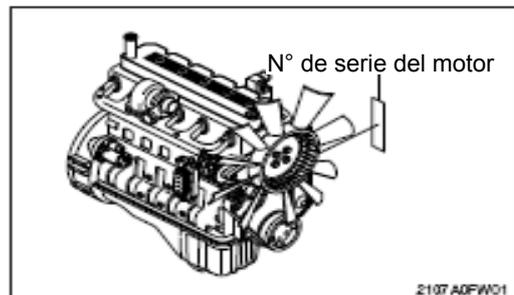
1) NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA

Los números se ubican en la parte inferior del lado derecho de la cabina del operario.



2) NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

Este número está ubicado en la placa de identificación del motor.



3. USO PREVISTO

Esta máquina está diseñada para usarse principalmente en los siguientes trabajos.

- Trabajo de excavación
- Trabajo de carga
- Trabajo de alisado
- Trabajo de drenaje

※ Por favor remítase a la sección 4 (método de trabajo eficiente) para mayores detalles.

3. SÍMBOLOS

▲ Advertencia de seguridad importante.

△ Indica cuestiones que podrían causar grandes desperfectos en la máquina o los alrededores.

※ Indica información útil para el operario.

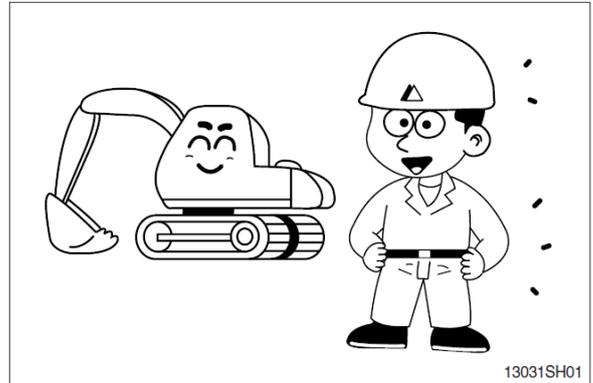
CONSEJOS DE SEGURIDAD

1. ANTES DE OPERAR LA MAQUINA

Tenga en cuenta que la seguridad es lo más importante.

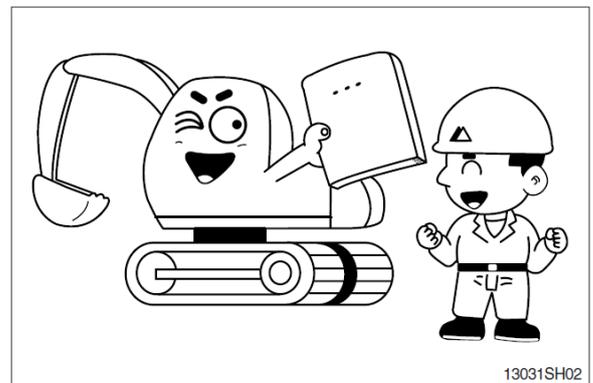
En situaciones especiales, lleve equipo de protección, como un casco, calzado de seguridad, guantes, gafas de seguridad y protección para los ojos y oídos, según lo exijan las condiciones de la tarea.

La mayoría de los accidentes se producen por no tomar las precauciones de seguridad básicas.



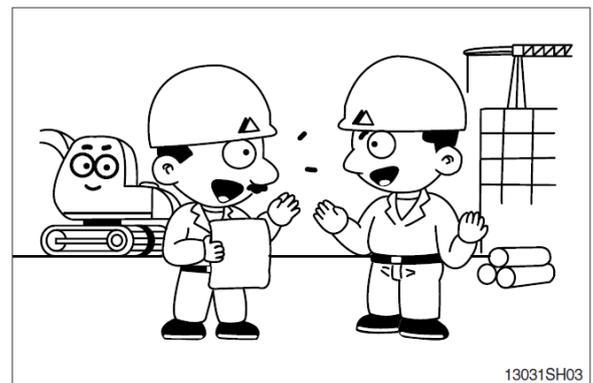
Asegúrese de entender perfectamente todas las secciones del manual operativo antes de utilizar la máquina.

La seguridad es su responsabilidad.

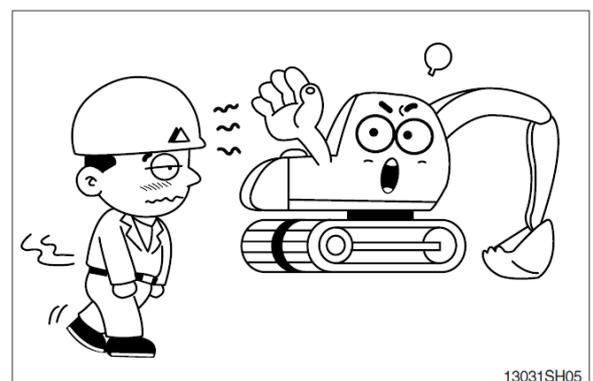


Es muy importante que entienda todos los detalles y el proceso de construcción antes de iniciarse el trabajo.

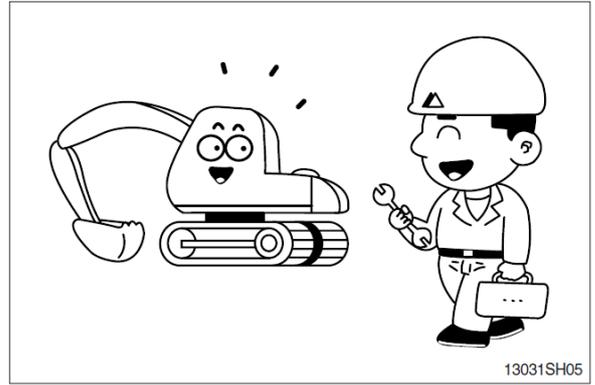
Si cree que algún aspecto del trabajo es peligroso, consulte a su supervisor para tomar las medidas preventivas oportunas antes de utilizar la máquina.



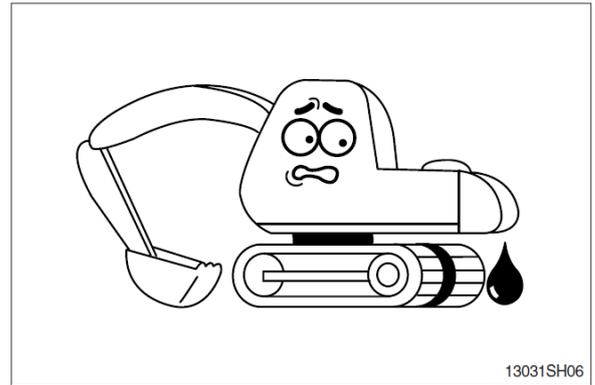
No utilice la máquina si está cansado ni después de haber consumido bebidas alcohólicas o algún tipo de drogas.



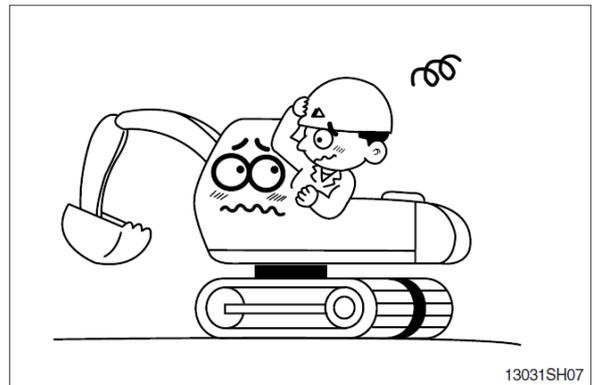
Compruebe diariamente todas las recomendaciones del manual operativo.
Repare las piezas averiadas y apriete los tornillos que se hayan aflojado.



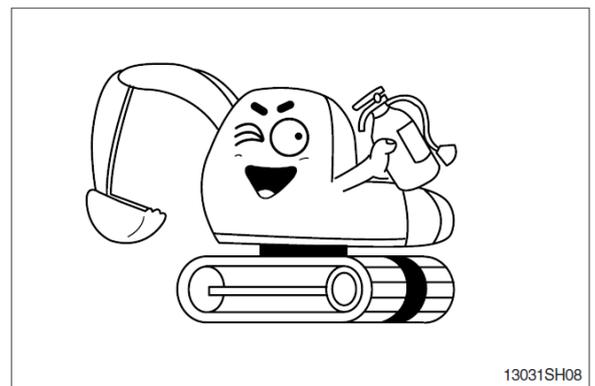
Revisar en busca de pérdidas de aceite del motor, aceite del sistema hidráulico, combustible o refrigerante.
Mantenga la máquina libre de suciedad y límpiela con frecuencia.



No use la máquina si está pendiente de reparación.
Espere hasta que haya sido reparada por completo.



Esté preparado por si se produce un incendio.
Tenga un extintor a mano como también el número de emergencias del departamento de bomberos.



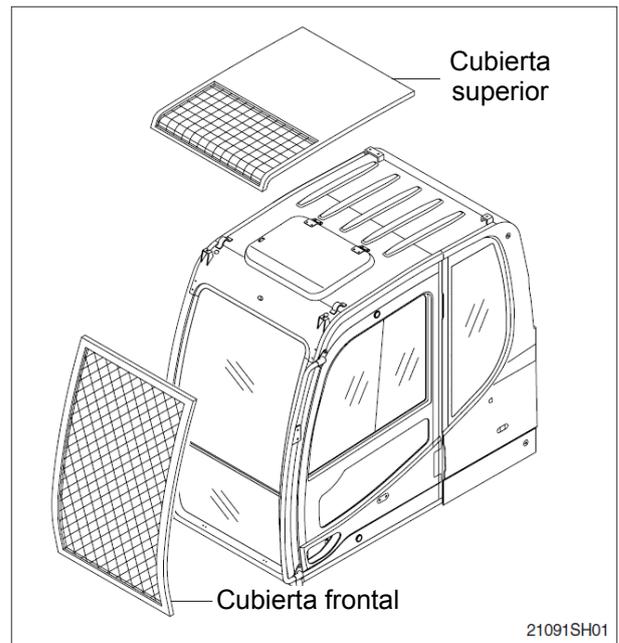
PROTECCIÓN FRENTE A OBJETOS QUE CAEN O VUELAN

Si hay peligro de que algún objeto o fragmento caiga o vuele sobre el operario y lo golpee, instale cubiertas de seguridad para protegerlo según lo requiera la situación.

Asegúrese de cerrar la ventana delantera antes de empezar el trabajo.

Asegúrese de que no haya nadie más que el operario en la zona de peligro en la que puedan caer o volar objetos.

En caso de necesitar una cubierta superior, frontal y una de protección contra objetos voladores (FOPS), acuda al distribuidor de Hyundai en Europa.



MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA

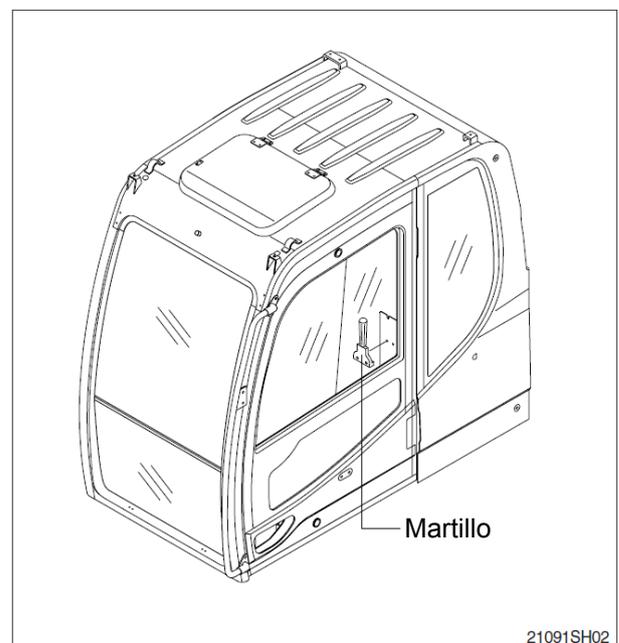
Cualquier modificación realizada sin la autorización de Hyundai puede dar lugar a situaciones de peligro.

Antes de llevar a cabo una modificación, consulte a su distribuidor Hyundai. Hyundai no asumirá responsabilidad alguna por lesiones o desperfectos provocados por modificaciones no autorizadas.

PREPARACIÓN PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

Sólo en casos de emergencia, utilice el martillo instalado para romper el parabrisas de la cabina y a continuación salga de la cabina con cuidado.

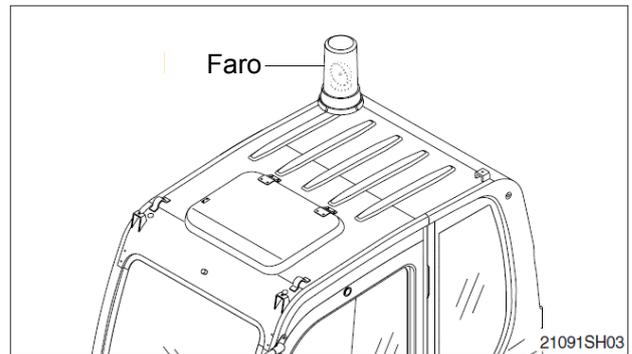
Asegúrese de tener los números de teléfono de las personas a las que deberá llamar en caso de que se produzca una emergencia.



FARO GIRATORIO

Cuando utilice una máquina en una carretera o en las inmediaciones, deberá contar con un faro giratorio para evitar accidentes de tránsito.

Por favor, acuda a su distribuidor Hyundai para instalarlo.



PRECAUCIONES PARA LOS ACCESORIOS

Cuando instale y utilice un accesorio opcional, lea el manual de instrucciones correspondiente y la información relativa a los accesorios que figura en este manual.

No utilice accesorios que no estén autorizados por Hyundai o por el distribuidor Hyundai que usted utilice. El uso de accesorios no autorizados podrá dar lugar a situaciones de riesgo y afectar negativamente al correcto funcionamiento y la vida útil de la máquina.

Hyundai no se responsabilizará por lesiones, accidentes y averías de la máquina derivados del uso de accesorios no autorizados.

La estabilidad de esta máquina es suficiente para usarse en trabajos generales. Cuando opere esta máquina, tenga en cuenta las tablas de capacidad de elevación. Si desea usar otras aplicaciones especiales (no cubiertas por este manual), deberá adjuntar contrapeso adicional o ser cuidadoso al operar la máquina.

NORMAS DE SEGURIDAD

Sólo el personal autorizado y debidamente formado puede utilizar la máquina y efectuar labores de mantenimiento en esta.

Siga todas las normas de seguridad, precauciones e instrucciones al utilizar o llevar a cabo labores de mantenimiento en la máquina.

Cuando trabaje con otro operario u otra persona encargada de dirigir el tránsito en las obras, asegúrese de que todos entiendan las señas que se harán con las manos.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Compruebe que todos los protectores y las cubiertas de seguridad estén colocados correctamente. Repare los protectores y las cubiertas de seguridad si han sufrido desperfectos.

Use los elementos de seguridad correctamente, como el bloqueo de puertas y cinturones de seguridad.

Bajo ningún concepto retire ningún elemento de seguridad. Manténgalos siempre en buenas condiciones de funcionamiento.

La utilización indebida de los elementos de seguridad podrá producir lesiones graves o incluso provocar la muerte.

DIAGRAMA DE CONTROL DE LA MÁQUINA

Compruebe que la etiqueta de control de la máquina se encuentre en conformidad con el de la cabina.

Si no es así, cambie la etiqueta para que sea satisfactoria antes de poner en funcionamiento la máquina.

Si no lo hace se podrían producir heridas.

PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

Según el Estado de California, el caño de escape del motor diesel y algunos de sus componentes pueden provocar cáncer, malformaciones de nacimiento y otros daños relacionados con la reproducción.

Este producto contiene o emite productos químicos que según el Estado de California provocan cáncer, malformaciones de nacimiento y otros daños relacionados con la reproducción.

Los bornes de baterías, terminales y otros accesorios relacionados contienen plomo y componentes del mismo.

LÁVESE LAS MANOS TRAS SU MANIPULACIÓN

No cargue la máquina con las argollas de izaje sobre el contrapeso.

⚠ El método de carga inadecuado puede resultar en una lesión grave a la integridad física e incluso en la muerte.

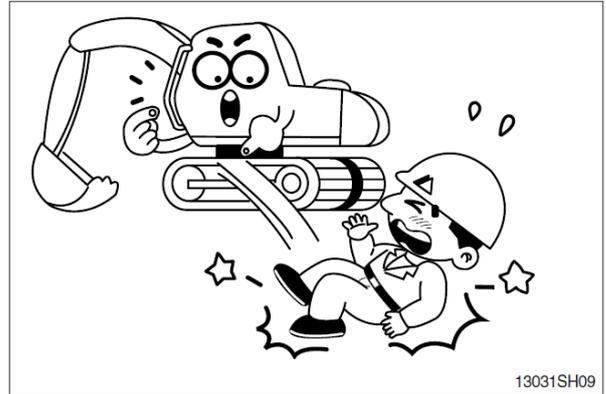


13031SH55

2. DURANTE LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

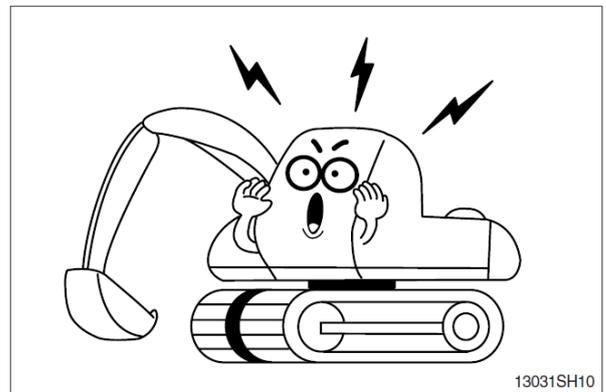
Use la empuñadura y los pedales para subir y bajar de la máquina.

No suba ni baje de la máquina de un salto.



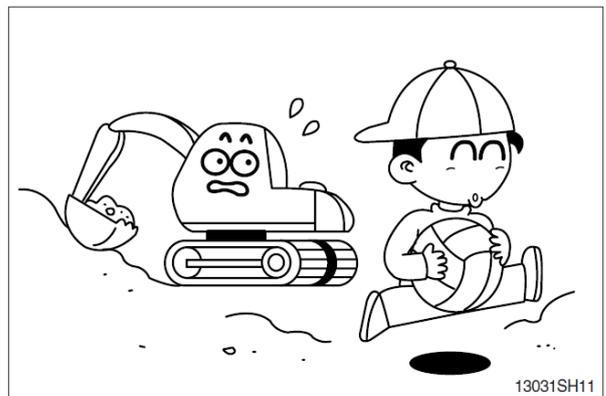
Antes de utilizar la máquina, toque la bocina para advertir al personal que se encuentre cerca.

Asimismo, antes de utilizar la máquina, retire cualquier obstáculo que impida una buena visibilidad, como la escarcha en el parabrisas.



Opere la máquina con cuidado para asegurarse de que no haya gente ni obstáculos en la zona de trabajo de la máquina.

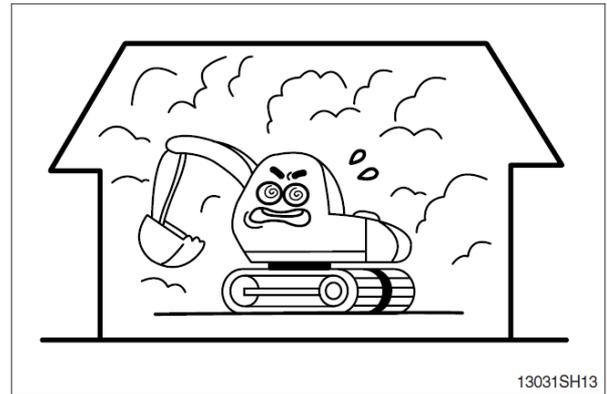
Coloque cubiertas de protección si fuera necesario.



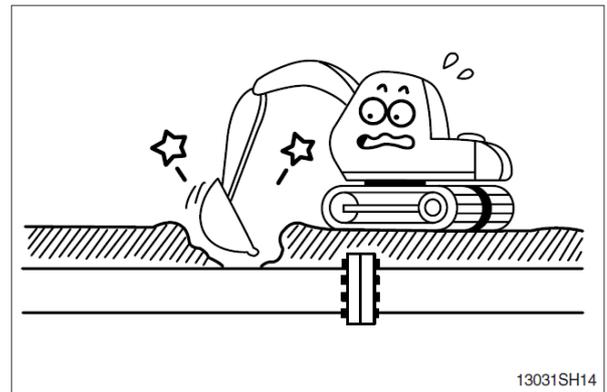
Al utilizar el equipo de trabajo, preste atención a lo que lo rodea.



Brinde una ventilación suficiente si trabaja en un lugar cerrado con el motor encendido, para evitar intoxicarse con los gases del caño de escape.



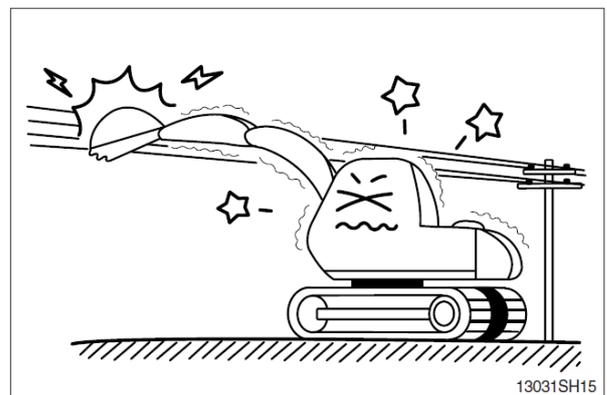
Compruebe la ubicación de tuberías de agua o gas subterráneas y adopte las precauciones de seguridad necesarias antes de proceder.



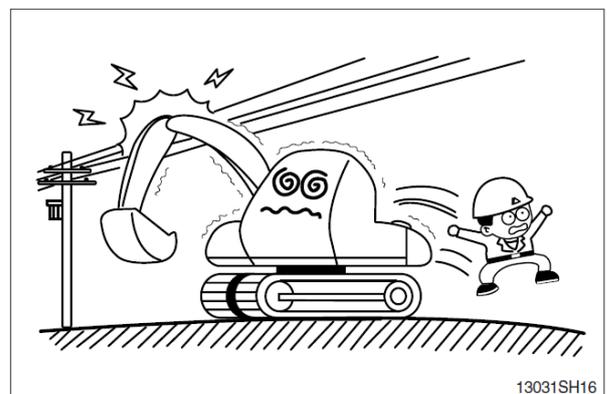
Es muy peligroso trabajar cerca de cables de alta tensión.

Respete la distancia de seguridad que se indica a continuación.

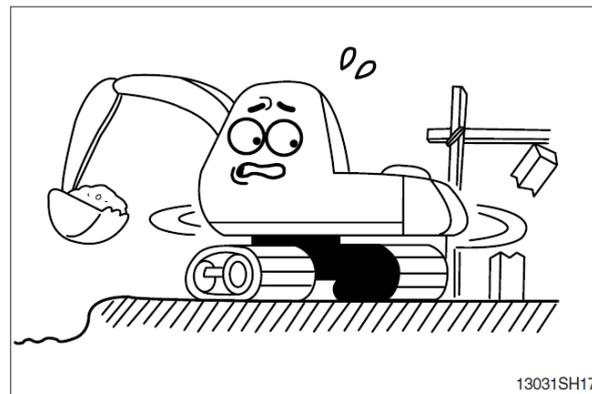
Tensión de suministro	Mínima separación de seguridad
6,6kV	3m(10 pies)
33,0kV	4m(13 pies)
66,0kV	5m(16 pies)
154,0kV	8m(26 pies)
275,0kV	10m(33 pies)



Si la máquina entra en contacto con los cables de alta tensión, permanezca en el asiento del operario y asegúrese de que ningún miembro del personal que se encuentre en el piso toque la máquina hasta que se corte la corriente. Salte de la máquina sin tocarla si se ve obligado a bajar.

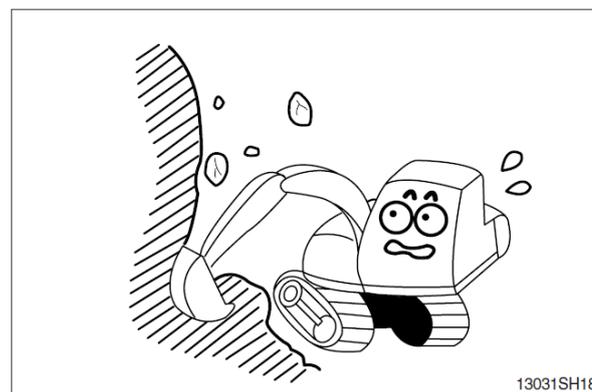


Compruebe que no haya obstáculos a su alrededor. Ponga especial atención a la distancia de la máquina durante la oscilación.



13031SH17

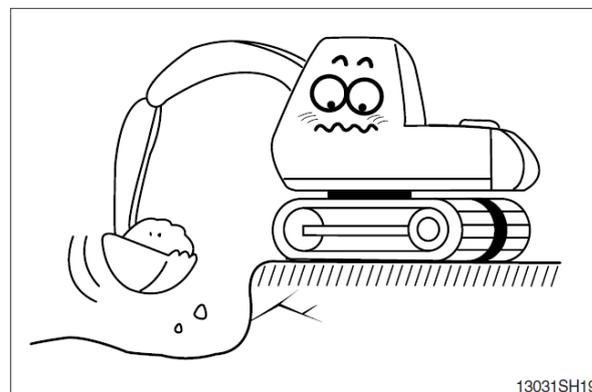
Si utiliza la máquina para labores de derribo o en las que hubiera peligro de desprendimiento de piedras, deberá contar con una cubierta protectora para el techo de la cabina y con protección para la cabeza con el fin de evitar accidentes.



13031SH18

Evite en la medida de lo posible trabajar al borde de precipicios o sobre terreno inestable, ya que la máquina podrá volcar.

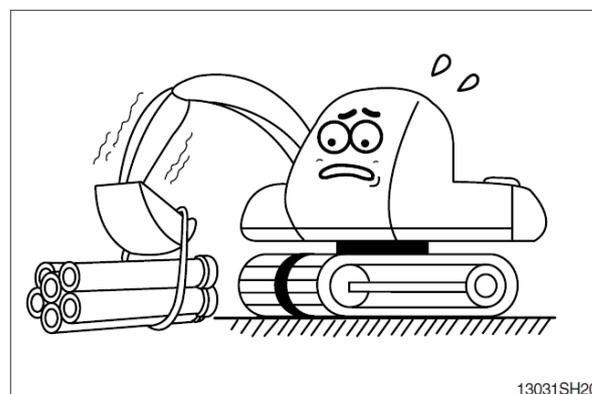
Si no le queda más remedio que trabajar junto a un precipicio o sobre terreno inestable, procure facilitar la salida de la máquina colocando el brazo de la cuchara en ángulo recto y el motor de translación en la posición de marcha atrás.



13031SH19

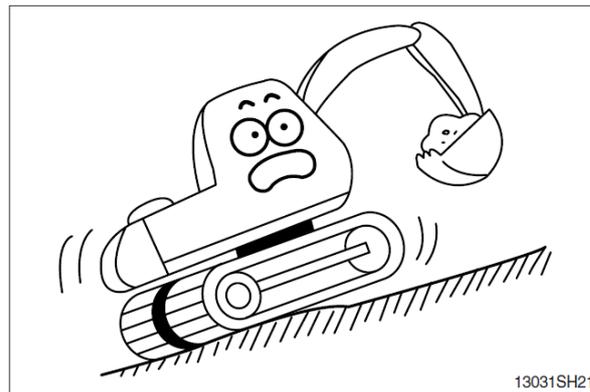
Cuando tenga que levantar peso con la cuchara, tenga en cuenta la capacidad de la máquina, el peso y el tamaño de la carga.

Procure no levantar cargas que superen la capacidad de la máquina, ya que podrá averiarse o provocar un accidente.

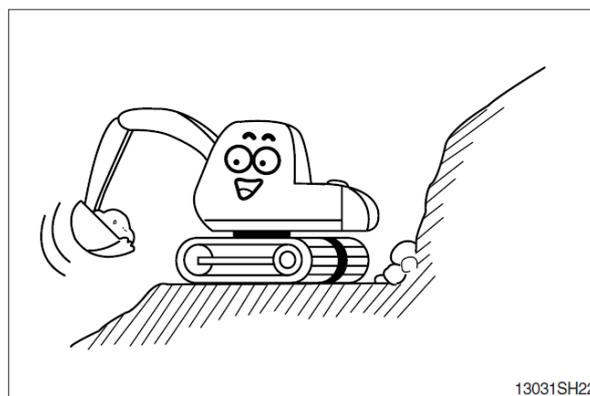


13031SH20

Es peligroso utilizar la máquina en una pendiente.
Evite utilizarla en pendientes de más de 10 grados.

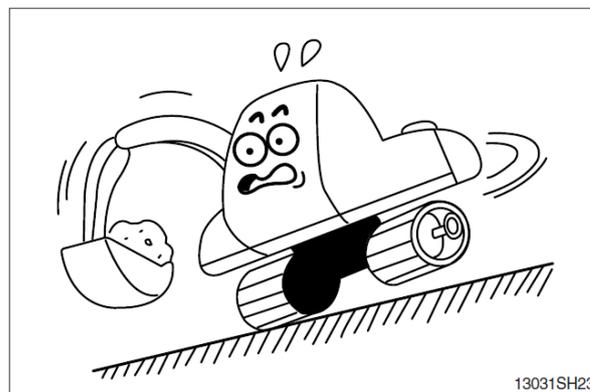


Si fuera necesario utilizar la máquina en una pendiente, allane el terreno sobre el que va a trabajar.

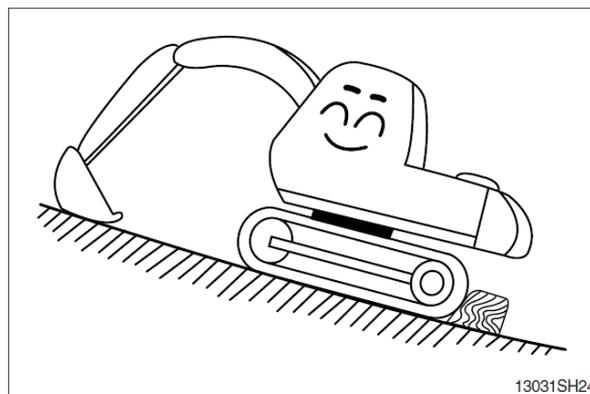


El desequilibrio sobre una pendiente puede generar un riesgo de vuelco.

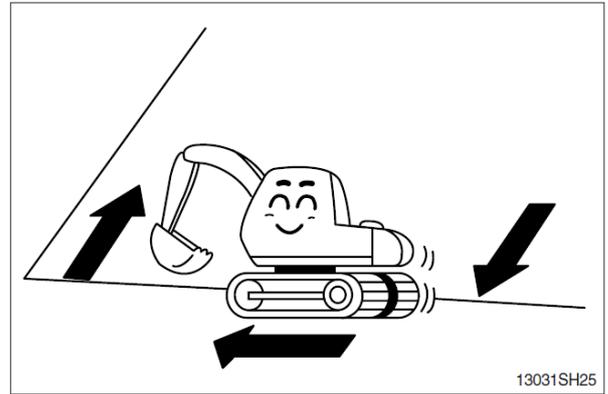
Si está en una pendiente, no utilice la función de oscilación con la cuchara cargada, ya que la máquina podrá desequilibrarse.



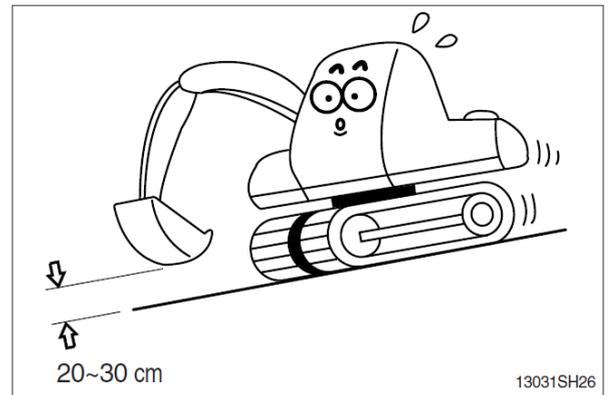
Evite estacionar o detenerse en una pendiente.
Para estacionar, apoye la cuchara en el suelo y bloquee las ruedas.



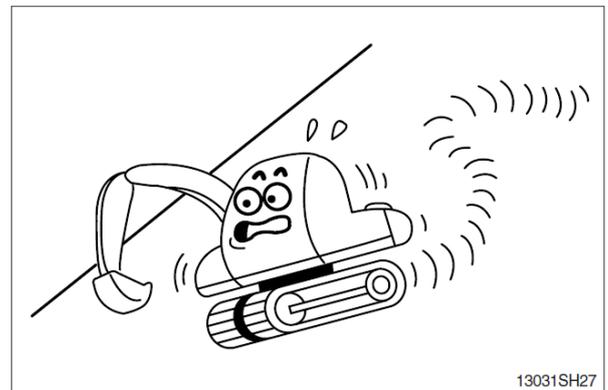
Evite desplazarse transversalmente sobre una pendiente ya que existe peligro de que pueda volcar y deslizarse.



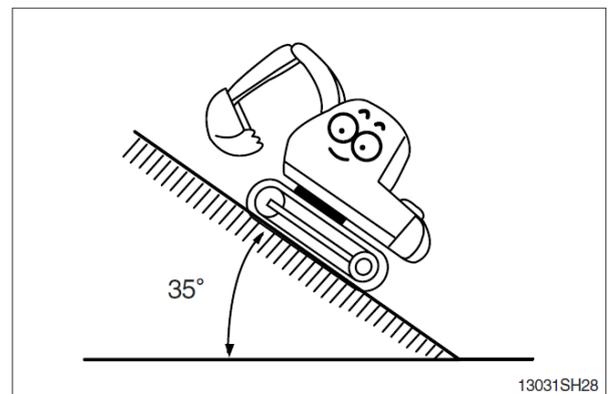
Es peligroso desplazarse por una pendiente. Procure conducir despacio cuando vaya pendiente abajo y mantenga la cuchara a una altura de 20 - 30 cm (1 pie) del suelo, para que se pueda utilizar como freno en caso de emergencias.



Cambiar la dirección de la máquina mientras se traslada sobre una pendiente es peligroso. Cuando se requiera un cambio de dirección inevitable, hágalo sobre terreno llano.



El ángulo límite al que puede estar el motor es de 35°. No utilice la máquina en exceso de los límites del motor.



This as a preview PDF file from best-manuals.com



Download full PDF manual at best-manuals.com