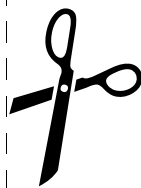


### INSTRUCCIONES PARA INSERTAR EN LA CARPETA



ESTA HOJA CONTIENE ETIQUETAS PARA DOS TIPOS DE CARPETAS:

*ETIQUETA PARA CARPETAS CON BORDE DE VINIL  
TRANSPARENTE  
CORTE LA ETIQUETA POR LAS LINEAS INDICADAS E  
INSERTE EN EL BORDE DE LA CARPETA.*

*ETIQUETA PARA CARPETA CON VENTANA  
INSERTE EL PROTECTOR TRANSPARENTE EN LA  
VENTANA  
CORTE LA ETIQUETA POR LAS LINEAS INDICADAS Y  
COLOQUE DETRAS DEL PROTECTOR DE LA VENTANA*

# KOMATSU

**ESPAÑOL**

PC300-7EO  
PC300LC-7EO  
PC350-7EO  
PC350LC-7EO



# KOMATSU

**ESPAÑOL**

PC300-7EO  
PC300LC-7EO  
PC350-7EO  
PC350LC-7EO



# KOMATSU

**ESPAÑOL**

PC300-7EO  
PC300LC-7EO  
PC350-7EO  
PC350LC-7EO



# Manual de Taller

EXCAVADORA  
HIDRAULICA

**GALEO**

**PC300-7EO**

**PC300LC-7EO**

**PC350-7 EO**

**PC350LC-7 EO**

	PC300-	50001
NUMEROS DE SERIE	PC300LC-	50001
	PC350-	30001
	PC350LC-	30001

Y SUPE-  
RIORES

**KOMATSU**



---

# EXCAVADORA HIDRAULICA

**PC300-7E0**

**PC300LC-7E0**

**PC350-7E0**

**PC350LC-7E0**

**Modelo de máquina      Número de serie**

PC300-7E0	50001 y superiores
PC300LC-7E0	50001 y superiores
PC350-7E0	30001 y superiores
PC350LC-7E0	30001 y superiores

---

## 00 Índice y Prólogo

### Índice

---

---

Lista de organización del manual de taller.....	2
Tabla de contenido .....	4

## Lista de organización del manual de taller

Los contenidos de este manual de taller se muestran en una lista junto con el Número de Forma.

Nota 1: Mantenga siempre la última versión de este manual de acuerdo a esta lista y en consecuencia, utilícelo de acuerdo a lo planeado.

Las marcas mostradas en el lado derecho del Número de Forma denotan lo siguiente:

○: Asunto nuevo (para ser llenado adicionalmente) ●: Revisión (Nuevo Número de Forma revisado)

Nota 2: Este manual de taller se puede suministrar por cada Número de Forma.

Nota 3: Para encuadernar este manual de taller en una carpeta especial para la administración, proceda de la siguiente manera:

- Coloque en la carpeta una división al principio de cada sección, después de hacer coincidir el "Tub No." con el No. indicado siguiente a cada Nombre de sección mostrado en la tabla de abajo:
- La descripción de la carpeta y otros materiales por secciones se deben colocar en el orden mostrado abajo, y utilizar de acuerdo a lo planeado.

Título de la Sección	Número de Forma
Manual de Taller, cubierta de contenido, rótulo de cubierta y marbete	GSN00262-02
00 Índice y Prólogo	GSN00263-02
Índice	GSN00264-02 ●
Prefacio e información general	GSN00265-01
01 Especificación	GSN00266-01
Especificación y datos técnicos	GSN00267-01 ●
10 Estructura, función, y mantenimiento estandar	GSN00268-01
Motor y sistema de enfriamiento	GSN00269-01 ●
Tren de potencia	GSN00270-01 ●
Tren de rodaje y bastidor	GSN00271-01 ●
Sistema hidráulico, Parte 1	GSN00272-01 ●
Sistema hidráulico, Parte 2	GSN00273-01 ●
Sistema hidráulico, Parte 3	GSN00274-01 ●
Equipo de trabajo	GSN00275-01 ●
Cabina y sus aditamentos	GSN00276-01 ●
Sistema Eléctrico	GSN00277-01 ●
20 Tabla de valores estándar	GSN00365-01
Tabla de valores de servicio estándar	GSN00366-01 ●
30 Pruebas y Ajustes	GSN00535-00
Pruebas y ajustes, Parte 1	GSN00536-00
Pruebas y ajustes, Parte 2	GSN00537-00
40 Localización de fallas	GSN00538-00
Información general sobre localización de fallas	GSN00539-00
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 1	GSN00540-00
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 2	GSN00541-00
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 3	GSN00542-00
Localización de fallas del sistema eléctrico (Modo E)	GSN00543-00

---

Localización de fallas de los sistemas hidráulico y mecánico (Modo H)	GSN00544-00
Localización de fallas en el motor (Modo-S)	GSN00545-00
90 Diagramas y dibujos	GSN00278-02
Diagramas y dibujos hidráulicos	GSN00279-01 ●
Diagramas y dibujos Eléctricos	GSN00280-01

## Tabla de contenido

00 Índice y Prólogo	
Índice	GSN00264-02
Lista de organización del manual de taller .....	2
Tabla de contenido.....	4
Prefacio e información general	GSN00265-01
Prefacio e información general.....	2
Avisos de seguridad .....	2
Cómo leer el manual de taller .....	6
Explicación de términos para normas de mantenimiento .....	8
Manipulación de componentes eléctricos e hidráulicos.....	10
Forma de leer el código de alambres eléctricos .....	18
Método para desarmar y conectar el tipo de acoplador de empuje-tracción.....	21
Tabla de torsión de apriete estándar .....	24
Tabla de conversión.....	28
01 Especificación	
Especificación y datos técnicos	GSN00267-01
Especificación y datos técnicos.....	2
Dibujos de especificaciones de dimensiones .....	2
Especificaciones .....	4
Tabla de pesos.....	10
Tabla de combustible, líquido refrigerante y lubricantes.....	12
10 Estructura, función, y mantenimiento estándar	
Motor y sistema de enfriamiento	GSN00269-01
Motor y sistema de enfriamiento .....	2
Piezas relacionadas con el motor.....	2
Radiador, enfriador del aceite y posr enfriador.....	3
Tren de potencia	GSN00270-01
Tren de potencia .....	2
Tren de potencia .....	2
Mando final .....	4
Rueda motriz .....	6
Maquinaria de giro .....	8
Círculo de giro .....	10
Tren de rodaje y bastidor	GSN00271-01
Tren de rodaje y bastidor.....	2
Bastidor de oruga y resorte tensor .....	2
Rueda libre .....	4
Rodillo superior.....	6
Rodillo inferior.....	7
Zapata de la oruga.....	8
Sistema hidráulico, Parte 1	GSN00272-01
Sistema hidráulico, Parte 1 .....	2
Diagrama de los lugares de ubicación del equipo de trabajo .....	2
Tanque hidráulico y filtro .....	4
Bomba hidráulica .....	6

Sistema hidráulico, Parte 2	GSN00273-01
Sistema hidráulico, Parte 2 .....	2
Válvula de control .....	2
CLSS .....	14
Funciones y operación según la válvula.....	18
Válvula de unión-división .....	33
Válvula selectora del circuito del aditamento .....	58
Válvula de prevención del deslizamiento hidráulico .....	60
Sistema hidráulico, Parte 3	GSN00274-01
Sistema hidráulico, Parte 3 .....	2
Válvula de control .....	2
Válvula PPC .....	4
Válvula solenoide .....	20
Acumulador PPC .....	22
Filtro de Aceite de retorno .....	23
Unión giratoria central .....	24
Motor de marcha .....	25
Motor de giro .....	37
Cilindro hidráulico .....	46
Equipo de trabajo	GSN00275-01
Equipo de trabajo .....	2
Dimensión de los componentes .....	4
Cabina y sus aditamentos	GSN00276-01
Cabina y sus aditamentos .....	2
Tuberías del acondicionador de aire .....	2
Sistema Eléctrico	GSN00277-01
Sistema Eléctrico .....	2
Control del motor .....	2
Sistema de control electrónico .....	11
Sistema monitor.....	36
Sensor .....	54
Sistema del terminal KOMTRAX .....	57
20 Tabla de valores estándar	
Tabla de valores estándar de servicio	GSN00366-01
Tabla de valores estándar de servicio.....	2
Tabla de valores estándar para las partes relacionadas con el motor.....	2
Tabla de valores estándar para las partes relacionadas con el chasis.....	3
30 Pruebas y Ajustes	
Pruebas y ajustes, Parte 1	GSN00536-00
Pruebas y ajustes, Parte 1 .....	3
Herramientas para comprobaciones, ajustes y localización de fallas .....	3
Midiendo la velocidad del motor .....	5
Midiendo la presión de refuerzo .....	6
Medición del color de los gases del escape .....	7
Ajustar la holgura de válvulas.....	9
Medición de la presión de compresión .....	11
Medición de la presión del paso de gases .....	15
Medición de la presión del aceite del motor .....	16
Forma de medir la presión del combustible.....	17
Manipulación durante la operación con cilindro reducido.....	21
Manejo durante la operación de giro del cigüeñal sin inyección .....	21
Midiendo la proporción de retorno y escape de combustible .....	22
Forma de purgar el aire del circuito de combustible.....	24



Revisión de fugas en el circuito de combustible.....	25
Revisando y ajustando la tensión de la correa del compresor de aire .....	26
Medición del espacio libre en los rodamientos del círculo de giro.....	27
Comprobación y ajuste de la tensión de la oruga.....	28
Comprobación y ajuste de la presión de aceite en los circuitos del equipo de trabajo, giro y traslado 29	
Revisando y ajustando la presión de aceite del circuito de control .....	33
Revisando y ajustando la presión de aceite del circuito de control PC de la bomba .....	34
Revisando y ajustando la presión de aceite del circuito de control de la bomba LS .....	37
Forma de medir la presión de salida de la válvula de solenoide .....	42
Forma de medir la presión de salida de la válvula PPC .....	46
Ajuste el juego de la válvula PPC de giro del equipo de trabajo .....	47
Inspeccionando los lugares con escape hidráulico interno en el equipo de trabajo.....	48
Liberando la presión remanente en el circuito hidráulico .....	50
Medición de la cantidad de fuga de aceite .....	50
Purgando el aire de varias partes.....	53
Procedimiento de inspección para los diodos .....	55

Pruebas y ajustes, Parte 2 GSN00537-00

Pruebas y ajustes, Parte 2 .....	2
Función Especial del Monitor de la Máquina .....	2
Manejando el circuito de voltaje del controlador del motor.....	29
Procedimiento para activar el terminal KOMTRAX.....	30
Trabajos de preparación para la localización de fallas en el sistema eléctrico .....	36
Pm Servicio Clínic.....	39

40 Localización de fallas

Información general sobre localización de fallas GSN00539-00

Información general sobre localización de fallas.....	2
Aspectos a recordar durante la localización de fallas.....	2
Secuencia de eventos en la localización de fallas.....	3
Comprobaciones antes de la localización de fallas .....	4
Clasificación y pasos para la localización de fallas .....	5
Tabla de conexiones para los números de las espigas de los conectores .....	9
Tabla de cajas en "T" y adaptadores en "T" .....	32

Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 1 GSN00540-00

Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 1.....	3
Tabla de códigos de falla .....	3
Antes de Ejecutar la Localización de Fallas cuando se despliega el código de fallas .....	6
Información en la tabla de localización de fallas .....	10
Código de falla [A000N1] Motor con salida alta fuera de normal .....	12
Código de falla [AA10NX] Obstrucción del filtro de aire .....	13
Código de falla [AB00KE] Bajo el Voltaje de Carga.....	14
Código de falla [B@BAZG] Presión del aceite del motor baja.....	16
Código de falla [B@BAZK] Nivel del aceite del motor baja .....	18
Código de fallas [B@BCNS] Agua del motor sobrecalentado .....	20
Código de falla [B@BCZK] Bajo el nivel del agua del motor .....	22
Código de falla [B@HANS] sobrecalentamiento del aceite hidráulico.....	23
Código de falla [CA111] EMC Crítica falla interna .....	24
Código de falla [CA115] error en el sensor de velocidad Ne del Motor y en el sensor de velocidad de reserva.....	24
Código de falla [CA122] Error en sensor por alta presión de carga de aire .....	26
Código de falla [CA123] Error en sensor por baja presión de aire de carga .....	28
Código de falla [CA131] Error en Sensor por alta aceleración .....	30
Código de falla [CA132] Error en sensor por baja aceleración.....	32
Código de falla [CA144] Error en sensor por alta temperatura del refrigerante .....	34

Código de falla [CA145] Error en sensor por baja temperatura del refrigerante .....	36
Código de falla [CA153] Error en sensor por alta temperatura del aire de carga .....	38
Código de falla [CA154] Error en sensor por baja temperatura de aire de carga .....	40
Código de falla [CA187] Error. Bajo suministro al sensor de 2 voltios .....	42
Código de falla [CA221] Error. Sensor de alta presión ambiental .....	44
Código de falla [CA222] Error. Sensor de baja presión ambiental .....	46
Código de falla [CA227] Error. Sensor del suministro energético Alto 2 Voltios.....	48
Código de falla [CA234] Exceso de velocidad en el motor.....	49
Código de falla [CA238] Error. Suministro energético al sensor de velocidad Ne.....	50
Código de falla [CA271] IMV/PCV1 Error. Corto circuito.....	51
Código de falla [CA272] IMV/PCV1 Error: Circuito abierto.....	52
Código de falla [CA322] Inyector No. 1 Abierto/Corto circuito Error.....	54
Código de falla [CA323] Inyector No. 5 Abierto/Corto. Error .....	56
Código de falla [CA324] Inyector No. 3 Abierto/Corto circuito Error.....	58
Código de falla [CA325] Inyector No. 6 Abierto/Corto circuito Error.....	60
Código de falla [CA331] Inyector No. 2 Abierto/Corto. Error .....	62
Código de falla [CA332] Inyector No. 4 Abierto/Corto. Error .....	64
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 2	GSN00541-00
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 2 .....	3
Código de falla [CA342] Incompatibilidad con el Código de Calibración.....	3
Código de falla [CA351] Error en el circuito de mando de los inyectores .....	4
Código de falla [CA352] Error. Bajo el suministro de voltaje al sensor 1 .....	6
Código de falla [CA386] Error. Alto el suministro 1 de voltaje al sensor .....	8
Código de falla [CA428] Error. Agua en el combustible, sensor alto.....	10
Código de falla [CA429] Error. Bajo el sensor de agua en el combustible .....	12
Código de falla [CA441] Error. Bajo el voltaje de batería .....	14
Código de falla [CA442] Error. Alto el voltaje de la batería .....	16
Código de falla [CA449] Error. Muy alta la presión en el múltiple de combustible .....	18
Código de falla [CA451] Error. Alta presión en el sensor en el múltiple de combustible.....	22
Código de falla [CA452] Error. Sensor detecta baja presión en el múltiple del combustible..	24
Código de falla [CA553] Error. Alta presión en el múltiple de combustible .....	26
Código de falla [CA559] Error. Baja presión en el múltiple de combustible .....	27
Código de falla [CA689] Error. Sensor de velocidad Ne del motor.....	29
Código de falla [CA731] Error. Fase del sensor de velocidad de retroceso del motor .....	31
Código de falla [CA757] Error de Perdida de Todos los Datos Persistentes.....	32
Código de falla [CA778] Error. Sensor de velocidad de retroceso del motor .....	34
Código de falla [ CA1633] Error. Exceso de tiempo en comunicación con base de datos del	
KOMNET .....	36
Código de falla [CA2185] Error. Alto voltaje suministrado al sensor del acelerador .....	38
Código de falla [CA2186] Error. Bajo voltaje suministrado al sensor del acelerador .....	39
Código de falla [CA2249] Error. Muy baja la presión en el múltiple de combustible .....	40
Código de falla [CA2265] Error de Alta en la Bomba impelente Eléctrica .....	42
Código de falla [CA2266] Error de Baja en la Bomba Impelente Eléctrica.....	44
Código de falla [CA2555] Error. Alto voltaje en relé de parrilla del calentador .....	46
Código de falla [CA2556] Error. Bajo voltaje en el relé de la parrilla del calentador .....	48
Código de falla [D110KB] Corto Circuito en el Mando del Relé de la Batería .....	50
Código de falla [D196KA] Desconexión del Relé de Retorno a Servicio.....	52
Código de falla [D196KB] Corto Circuito del Relé de Retorno al Servicio.....	54
Código de falla [DA25KP] Anormalidad de potencia en el sensor de presión.....	56
Código de falla [DA2RMC] Anormalidad en Comunicación de la Bomba .....	58
Código de falla [DA2SKQ] Anormalidad en la Selección de Modelo.....	60
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 3	GSN00542-00
Localización de fallas por código de fallas (Exposición de los códigos), Parte 3 .....	4
Código de falla [DAFRMC] Anormalidad de Comunicación del Monitor .....	4
Código de falla [DHPAMA] Anormalidad en sensor de presión de la bomba F.....	6

Código de falla [DHPBMA] Anormalidad en el sensor de presión de la bomba R .....	8
Código de falla [DHS3MA] Anormalidades en el Sensor PPC Para Recoger el Brazo .....	10
Código de falla [DHS4MA] Anormalidad en el sensor de presión PPC de repliegue del cucharón	12
Código de falla [DW43KA] Desconexión del solenoide de velocidad de traslado .....	14
Código de falla [DW43KB] Solenoide de Velocidad de Traslado S/C.....	16
Código de falla [DW45KA] Desconexión del solenoide del freno de giro .....	18
Código de falla [DW45KB] Corto circuito en el solenoide del freno del giro .....	22
Código de falla [DW91KA] Desconexión del solenoide de la unión de traslado.....	24
Código de falla [DW91KB] Corto circuito en el solenoide de unión de traslado .....	26
Código de falla [DWJ0KA] Desconexión del Solenoide de Confluencia - Separación .....	28
Código de falla [DWJ0KB] Corto circuito en el Solenoide de Unión-División .....	30
Código de falla [DWK0KA] Desconexión del Solenoide de Alivio de 2 Etapas. ....	32
Código de falla [DWK0KB] Corto circuito en el Solenoide de Alivio de 2 Etapas .....	34
Código de falla [DXA0KA] Desconexión del solenoide PC-EPC.....	36
Código de falla [DXA0KB] Corto circuito en el solenoide PC-EPC.....	38
Código de falla [DXE0KA] Desconexión del solenoide LS-EPC.....	40
Código de falla [DXE0KB] Corto circuito en el solenoide LS-EPC .....	42
Código de falla [DXE4KA] Desconexión del EPC de la Corriente de Servicio .....	44
Código de falla [DXE4KB] Corto Circuito en el EPC de la Corriente de Servicio .....	45
Código de falla [DY20KA] Anormalidad en el Trabajo del Limpiaparabrisas .....	46
Código de falla [DY20MA] Anormalidad en la Parada del Limpiaparabrisas .....	48
Código de falla [DY2CKB] Corto circuito en el Mando del Lavaparabrisas .....	50
Código de falla [DY2DKB] Corto circuito (Avance) en el Mando del limpiaparabrisas .....	52
Código de falla [DY2EKB] Corto circuito (Retroceso) en el Mando del limpiaparabrisas .....	54

## Localización de fallas del sistema eléctrico (Modo E)

GSN00543-00

Localización de fallas del sistema eléctrico (Modo E).....	4
Antes de efectuar localización de fallas para el sistema eléctrico .....	4
Información contenida en la tabla de localización de fallas .....	6
E-1 El motor no arranca.....	7
E-2 El auto desacelerador no funciona.....	10
E-3 La función de calentamiento automático no trabaja.....	12
E-4 El precalentador no trabaja .....	14
E-5 Todo el equipo de trabajo, giro y mecanismo de traslado no se mueven .....	16
E-6 La función de maximizar la potencia no funciona .....	18
E-7 El monitor de la máquina no exhibe nada.....	19
E-8 El monitor de la máquina no exhibe algunos ítems .....	20
E-9 Los contenidos de exhibición por el monitor de la máquina son diferentes a los de la máquina aplicable .....	20
E-10 El monitor de nivel de combustible se iluminó en rojo mientras el motor estaba funcionando	21
E-11 El indicador de temperatura del refrigerante del motor no indica normalmente.....	22
E-12 El indicador de temperatura del aceite hidráulico no indica normalmente .....	24
E-13 El medidor de combustible no funciona normalmente .....	25
E-14 El monitor del cierre del giro no indica normalmente .....	26
E-15 Cuando se opera el interruptor del monitor, no hay exposición en el monitor .....	28
E-16 El limpiaparabrisas y el lavaparabrisas no funcionan .....	30
E-17 La función de empuje hacia arriba de la máquina no funciona normalmente.....	34
E-18 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "subir aguilón" (Boom raise)....	36
E-19 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "bajar aguilón" (Boom lower)...	37
E-20 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "retraer brazo" (Arm IN).....	38
E-21 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "extender el brazo" (Arm OUT) 39	
E-22 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "recoger el cucharón" (bucket CURL)	40
E-23 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente "descargar del cucharón" (bucket DUMP) .....	41
E-24 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente el giro (Swing) normalmente ...	42
E-25 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente el "traslado" (Travel).....	44

---

E-26 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente la "presión diferencial de traslado"	46
E-27 La función de monitoreo falla en exhibir normalmente el "servicio" (Service)	48
E-28 El sistema KOMTRAX no funciona normalmente	50
E-29 El acondicionador de aire no funciona	52
E-30 La alarma de traslado no suena o no para de sonar	54
E-31 La bocina de alarma no suena	56

Localización de fallas de los sistemas hidráulico y mecánico (Modo H)	GSN00544-00
Localización de fallas de los sistemas hidráulico y mecánico (Modo H).....	4
Tabla de los sistemas hidráulico y mecánico.....	4
Información contenida en la tabla de localización de fallas.....	6
H-1 Todo el equipo de trabajo está falto de fuerza, o las velocidades de traslado y de giro son lentas.....	8
H-2 La velocidad del motor desciende agudamente o el motor se cala.....	10
H-3 No hay movimiento en el equipo de trabajo, traslado o giro.....	11
H-4 Se escucha ruido anormal alrededor de la bomba hidráulica.....	11
H-5 No trabaja la auto desaceleración.....	12
H-6 No funciona el modo del control afinado o su respuesta es lenta.....	12
H-7 El aguilón se mueve lentamente o está falto de fuerza.....	13
H-8 El brazo se mueve lentamente o está falto de fuerza.....	14
H-9 El cucharón se mueve lentamente o está falto de fuerza.....	15
H-10 El equipo de trabajo no se mueve cuando se actua una sola operación.....	15
H-11 El equipo de trabajo tiene un deslizamiento hidráulico anormal.....	16
H-12 El equipo de trabajo reacciona con gran demora.....	18
H-13 Otros equipos de trabajo se mueven al aliviar un solo circuito.....	18
H-14 No trabaja el interruptor de máxima potencia por una pulsación (power max.).....	19
H-15 En operación combinada, el equipo de trabajo con las mayores cargas se mueve lentamente.....	19
H-16 Cambiando las operaciones de giro y subir el aguilón, el aguilón se mueve lento.....	20
H-17 Cambiando las operaciones de giro y traslado, la velocidad del traslado baja excesivamente.....	20
H-18 La máquina se desvía en traslado.....	21
H-19 La máquina se traslada lentamente.....	22
H-20 La máquina no se puede cambiar de dirección o falta de poder en la máquina.....	23
H-21 La velocidad de traslado no cambia, o está demasiado lenta o demasiado rápida.....	24
H-22 La oruga no da vueltas (por un lado solamente).....	25
H-23 La máquina no gira.....	26
H-24 La aceleración de giro es pobre, o la velocidad del giro es lenta.....	28
H-25 Excesivo deslizamiento al detener el giro.....	30
H-26 Hay una fuerte sacudida al detener el giro.....	31
H-27 Se producen sonidos fuertes cuando la estructura superior termina su giro.....	31
H-28 El deslizamiento hidráulico en el giro es excesivo.....	32
Localización de fallas en el motor (Modo-S)	GSN00545-00
Localización de fallas en el motor (Modo-S).....	3
Método para el uso de la tabla de localización de fallas.....	3
S-1 Pobre desempeño de arranque.....	6
S-2 El motor no arranca.....	7
S-3 El motor no acelera suavemente.....	10
S-4 El motor se para durante operaciones.....	11
S-5 El motor no gira suavemente.....	12
S-6 El motor carece de salida (o falta de fuerza).....	13
S-7 El gas de escape es negro (combustión incompleta).....	14
S-8 Excesivo consumo de aceite (o el humo de escape es color azul).....	15
S-9 El aceite se contamina rápidamente.....	16
S-10 El consumo de combustible es excesivo.....	17
S-11 El aceite está en el refrigerante (o el refrigerante borbotea o el nivel del refrigerante va hacia abajo).....	18
S-12 Cae la presión del aceite.....	19
S-13 Crece el nivel del aceite (Entrada de refrigerante o combustible).....	20
S-14 Aumenta mucho la temperatura del refrigerante (recalentamiento).....	21
S-15 Un ruido anormal es producido.....	22
S-16 La vibración es excesiva.....	23

---

90 Diagramas y dibujos	
Diagramas y dibujos hidráulicos	GSN00279-01
Glosario de Términos .....	1a
Diagramas y Dibujos Hidráulicos .....	3
Diagrama del circuito hidráulico .....	3
90 Diagramas y dibujos	GSN00280-01
Diagramas y dibujos Eléctricos .....	1
Diagrama del circuito eléctrico .....	3
Diagrama de configuración de conectores .....	5

Excavadora hidráulica PC300, 350(LC)-7E0

---

No.de Forma GSN00264-02

© 2006 KOMATSU  
Todos los Derechos Reservados  
Impreso en E.E.U.U. 10-06

---

# EXCAVADORA HIDRAULICA

**PC300-7E0**  
**PC300LC-7E0**  
**PC350-7E0**  
**PC350LC-7E0**

## Modelo de máquina Número de serie

PC300-7E0	50001 y superiores
PC300LC-7E0	50001 y superiores
PC350-7E0	30001 y superiores
PC350LC-7E0	30001 y superiores

---

## 00 Índice y Prólogo

### Prefacio e información general

---

Prefacio e información general .....	2
Avisos de seguridad .....	2
Cómo leer el manual de taller .....	6
Explicación de términos para normas de mantenimiento .....	8
Manipulación de componentes eléctricos e hidráulicos .....	10
Forma de leer el código de alambres eléctricos .....	18
Método para desarmar y conectar el tipo de acoplador de empuje-tracción .....	21
Tabla de torsión de apriete estándar .....	24
Tabla de conversión .....	28




# Prefacio e información general


(Rev. 2005/11)

## Avisos de seguridad

### Avisos importantes de seguridad

El servicio y las reparaciones adecuadas tienen importancia extraordinaria en la seguridad de operación de la máquina. Las técnicas de servicio y de reparaciones recomendadas por Komatsu que aparecen descritas en este manual, son tan efectivas como seguras. Algunas de estas técnicas requieren el uso de herramientas especialmente diseñadas por Komatsu para una finalidad específica. Para evitar lesiones a los trabajadores, los símbolo  se usan para marcar las precauciones de seguridad en este manual. Las observaciones de precaución que acompañan a estos símbolos deben realizarse siempre con gran cuidado. Si se presenta cualquier situación peligrosa, o existiera la posibilidad de presentarse, la primera consideración será la seguridad y tomar las medidas necesarias para hacerle frente a la situación.

#### 1. Precauciones generales

 Las equivocaciones durante la operación de equipos son extremadamente peligrosas. Antes de trabajar con esta máquina, lea cuidadosamente el Manual de Operación y Mantenimiento.

- 1) Antes de ejecutar cualquier engrase o reparación, lea todas las placas de seguridad que se encuentran adheridas en la máquina. Para las ubicaciones de las placas de seguridad y explicaciones detalladas acerca de las precauciones a seguir, vea el Manual de Operación y Mantenimiento.
- 2) Seleccione un lugar en el taller para guardar las herramientas y las piezas extraídas de la máquina. Siempre conserve las herramientas y las piezas en los lugares correctos. Siempre mantenga limpia el área de trabajo y cerciórese que no haya suciedad, agua o aceite regados por el suelo. Solamente fume en las áreas designadas para hacerlo. Nunca fume mientras trabaja.
- 3) Al realizar cualquier operación, siempre use zapatos de seguridad y casco. No use ropas de trabajo sueltas, o ropas que le falten botones.
  - Al golpear piezas con un martillo siempre use gafas de seguridad.
  - Al hacer uso de una esmeriladora para esmerilar piezas, etc., siempre use gafas de seguridad.
- 4) Al realizar cualquier operación con dos o más trabajadores, antes de comenzar la operación, pónganse de acuerdo en el procedimiento que se vaya a seguir. Antes de iniciar cualquier paso de la operación, siempre informe a sus compañeros de trabajo. Antes de iniciar el trabajo, coloque los signos de EN REPARACIÓN en el compartimiento del operador.
- 5) Solamente operarios calificados deben ejecutar trabajos y operaciones que requieran licencias o calificaciones.

- 6) Mantenga todas las herramientas en buenas condiciones, aprenda la forma correcta de utilizarlas y use las herramientas adecuadas. Antes de comenzar a trabajar, compruebe cuidadosamente las herramientas, la máquina, el montacargas, el carro de servicio, etc.
- 7) Si se necesitan realizar labores de soldadura, siempre vea que ejecute el trabajo un soldador adiestrado y experimentado. Al realizar trabajos de soldadura, siempre use los guantes, el delantal, los espejuelos, protector de manos, gorro y otras ropas adecuadas para las labores de soldadura.
- 8) Antes de comenzar a trabajar, caliente su cuerpo para comenzar las labores en buenas condiciones.

#### Puntos de seguridad

1	Buena disposición
2	Ropas de trabajo correctas
3	Observar las normas de trabajo
4	Hacer y comprobar señales
5	Prohibición de operación y manipulaciones por trabajadores no licenciados.
6	Comprobaciones de seguridad antes de comenzar a trabajar
7	Uso de gafas protectoras (Para labores de limpieza y esmerilado)
8	Uso de gafas y protectores (para labores de soldadura)
9	Buenas condiciones físicas y preparación
10	Precauciones contra trabajos con los cuales no se esté familiarizado o demasiado familiarizado

#### 1. Preparaciones para el trabajo

- 1) Antes de añadir aceite o realizar cualquier reparación, estacione la máquina sobre un terreno duro y nivelado; aplique el freno de estacionamiento y coloque bloques contra

las ruedas u orugas para evitar el movimiento de la máquina.

- 2) Antes de comenzar el trabajo, bajar al terreno el equipo de trabajo (hoja, desgarrador, cucharón, etc.) Si esto no es posible, introduzca el pasador de seguridad o utilice bloques para evitar el descenso del equipo de trabajo. Adicionalmente, cerciórese de trancar todas las palancas de control y colgar sobre ellas las señales de aviso correspondientes.
- 3) Al efectuar desarmes o ensamblajes, antes de comenzar el trabajo, apoye la máquina sobre bloques, gatos o estantes.
- 4) Retire el lodo y aceite que se encuentre en los peldaños u otros lugares usados para subir a, o bajarse de la máquina. Siempre use los pasamanos, escaleras o peldaños para subir a, o bajarse de la máquina. Nunca salte para subir o bajar. Si resulta imposible usar pasamanos, escaleras o peldaños, use un estante que ofrezca un apoyo seguro.

## 2. Precauciones durante el trabajo

- 1) Antes de desconectar o desmontar componentes de los circuitos del aceite, agua o aire, primero alivie totalmente la presión del circuito. Al retirar la tapa del orificio de abastecimiento de aceite, el tapón de drenaje o los tapones para medir la presión, aflójelos lentamente para evitar que el aceite se escape a borbotones.
- 2) Cuando se para el motor, el refrigerante y aceite de sus respectivos circuitos está caliente. Tenga cuidado para no quemarse. Espere a que el refrigerante o el aceite se enfríen antes de realizar cualquier trabajo en los circuitos del aceite o del agua.
- 3) Antes de comenzar el trabajo, parar el motor. Al trabajar en o alrededor de una pieza en movimiento, pare el motor. Al comprobar la máquina sin parar el motor (medir la presión del aceite, velocidad de rotación, temperatura, etc.) hay que tener cuidado extremo para no verse enrollado o atrapado en las piezas giratorias o en movimiento.
- 4) Antes de comenzar labores de reparación, desconecte los cables de las baterías. Como primer paso para empezar, siempre desconecte el terminal negativo (-).
- 5) Al levantar un componente pesado (con peso superior a los 25 kg) usar un aparejo o una grúa. Antes de comenzar un trabajo, comprobar que todas las eslingas (cables de acero, cadenas ganchos) estén libres de daños. Siempre use eslingas con amplia capacidad e instálelas en los lugares

apropiadas. Al usar un cabrestante o grúa, trabájelo lentamente para evitar que el componente golpee cualquier otra pieza. No haga trabajos mientras las piezas están elevadas por grúa o cabrestante.

- 6) Al desmontar una cubierta que esté sometida a presión interna, o a presión de un resorte, siempre deje colocados 2 pernos en posiciones diagonales. Aflojar gradual y alternativamente estos pernos para aliviar esta presión y después desmontar la cubierta.
- 7) Al retirar componentes, tenga cuidado de no romper o dañar el alambrado eléctrico. Un alambrado dañado puede provocar un fuego eléctrico.
- 8) Al desmontar tuberías, detenga el flujo del aceite o del combustible para evitar derrames. Si el combustible o aceite cae sobre el suelo, límpielo inmediatamente. Combustible o aceite derramados sobre el suelo pueden provocar el resbalamiento y caída de personas y hasta pueden provocar incendios.
- 9) Por regla general, no emplee gasolina para lavar piezas. En particular, no lo use para limpiar partes eléctricas.
- 10) Cerciórese de ensamblar nuevamente todas las piezas en sus respectivos lugares originales. Sustituya con piezas nuevas cualquier parte dañada y aquellas partes que no se deben volver a usar. Al instalar mangueras y alambres eléctricos, cerciórese que no se dañarán por el contacto con otras piezas al trabajar la máquina.
- 11) Al instalar mangueras hidráulicas de alta presión cerciórese que no queden torcidas. Los tubos dañados son peligrosos; tenga cuidado extraordinario al instalar los tubos de los circuitos de alta presión. Igualmente, verifique que las piezas conectoras estén instaladas correctamente.
- 12) Al ensamblar o instalar partes, siempre apriételas al par de apriete especificado. Al instalar piezas de protección tales como protectores, piezas que vibren violentamente o giren a gran velocidad, tenga especial cuidado en verificar que estén instaladas correctamente.
- 13) Para alinear dos orificios, nunca introduzca sus dedos o la mano. Tenga cuidado que su dedo no quede atrapado en un orificio.
- 14) Al medir presión hidráulica, verifique que el instrumento esté correctamente ensamblado.
- 15) En una máquina dotada de orugas, tenga cuidado al instalar o desmontar las orugas. Al desmontar la oruga, ésta se separa

súbitamente; nunca permita que nadie se pare cerca de ninguno de los dos extremos de una oruga.

- 16) Si el motor se trabaja durante largo tiempo en un lugar que no está bien ventilado, se puede sufrir envenenamiento por gases de escape. En consecuencia, abra las ventanas y puertas para disponer de buena ventilación.

### 3. Precauciones para el trabajo con eslingas y señales

- 1) Solamente un trabajador designado debe hacer las señales y los compañeros de trabajo deben comunicarse frecuentemente unos con otros. El trabajador designado para hacer las señales deberá hacer claramente las señales especificadas en un lugar donde sea claramente visto desde el asiento del operador y desde donde pueda ver fácilmente las condiciones de trabajo. El encargado de hacer las señales siempre debe estar delante de la carga y guiar con seguridad al operador de la máquina.

- No se pare debajo de la carga.
- No se pare sobre la carga

- 2) Antes de comenzar las labores con eslingas compruebe su estado.
- 3) Continúe el uso de guantes durante labores con eslingas (Use guantes de cuero si están disponibles)
- 4) Mida a ojo el peso de la carga y compruebe su centro de gravedad.
- 5) Use la eslinga apropiada de acuerdo con el peso de la carga y el método para colocarla. Si se usan cables de acero muy gruesos para como eslinga de una carga ligera, la carga podrá deslizarse y caer.
- 6) No amarre una carga solamente con una eslinga de cable. De hacerlo en esa forma, podrá dar vueltas y deslizarse fuera de la eslinga. Instale 2 ó más cables de acero en forma simétrica.

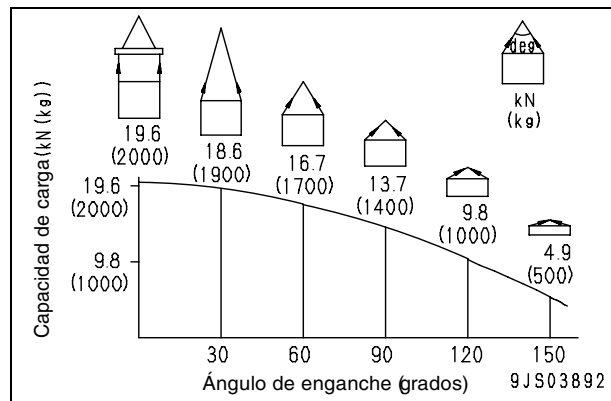
**⚠ Sujetar una carga con un solo cable puede hacer que la carga se voltee durante su elevación, al desenroscarse el cable o al deslizarse fuera de su posición original puede desprenderse la carga, caer y puede provocar un peligroso accidente.**

- 7) Como regla, limite a 60° el ángulo de suspensión.

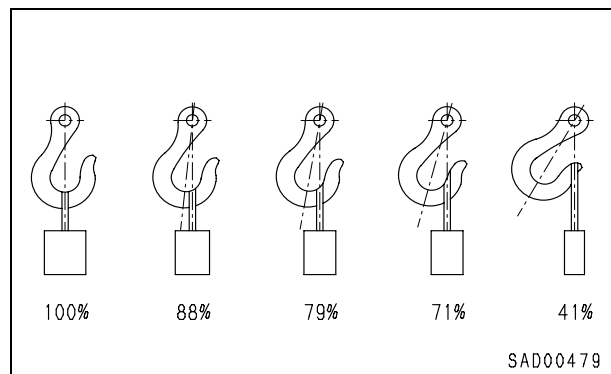
No sujete una carga pesada con cables formando un ancho ángulo de enganche con respecto al gancho.

Mientras que se eleva una carga con dos o más cables, la fuerza aplicada a cada cable aumentará con los ángulos de enganche. La tabla que sigue a continuación muestra las

variantes de carga kN {kg} permitidas cuando la elevación se hace con dos cables, cada uno de los cuales puede levantar verticalmente hasta 9.8 kN {1,000 kg} a distintos ángulos de enganche. Cuando dos cables toman una carga verticalmente, se pueden elevar hasta 19.6 kN {2,000 kg}. Este peso queda reducido a 9.8 kN [1,000 kg] cuando los dos cables hacen un ángulo de suspensión de 120°. Si una eslinga de 2 cables se usa para una carga de 19.6 [2,000 kg] con un ángulo de elevación de 150°, cada eslinga está sometida a fuerza de 39.2 kN [4,000 kg]-




- 8) Cuando se instalen cables en una carga angular, coloque almohadillas para proteger los cables. Si la carga es resbalosa, aplique el material apropiado para evitar el resbalamiento del cable.
- 9) Use los pernos de ojal especificados para colocar los cables, cadenas, etc. en la carga con los grilletes, etc.
- 10) Coloque los cables de acero en la porción central del gancho.
  - Colocar la eslinga cerca de la punta del gancho puede hacer que el cable se salga del gancho durante la elevación de la carga. Los ganchos tienen su resistencia máxima en la porción central.



- 11) No use cables que estén retorcidos o doblados

- 12) Al elevar una carga, observe lo siguiente:
- Enrolle lentamente la grúa hasta que los cables queden estirados. Al colocar manualmente los cables, no los agarre; haga presión sobre ellos desde arriba. Si se agarra el cable, sus dedos pueden quedar atrapados.
  - Después que se estiren los cables, detenga la grúa y compruebe el estado de la carga amarrada así como los cables y las almohadillas de los cables.
  - Si la carga se encuentra inestable o los cables y cadenas están torcidos, baje la carga y elévela nuevamente.
  - No eleve la carga en forma inclinada.
- 13) Al bajar una carga, observe lo siguiente.
- Al bajar una carga, deténgala temporalmente a unos 30 cm sobre el piso y después bájela lentamente.
  - Compruebe que la carga está estable y después desmonte las eslingas.
  - Elimine las torceduras y suciedad de los cables y cadenas empleados como eslingas y colóquelas en los lugares especificados.
4. **Precauciones para el uso de grúas móviles**
- ★ Anticipadamente, lea con cuidado el Manual de Operación y Mantenimiento de la grúa y opere la grúa con seguridad.

#### 5. Precauciones para el uso de grúas puente

**▲ Al elevar una pieza pesada (superior a 25 kg), use una grúa, etc. En Desarme y Ensamblaje, el peso de una pieza superior a 25 kg está indicado después de la marca de .**

- 1) Antes de comenzar un trabajo, inspeccione los cables, freno, embrague, controlador, carriles dispositivos de parada en exceso de enrollado, prevención de sacudidas eléctricas disyuntor por fugas a tierra, dispositivo de prevención contra choques de la grúa y luz de advertencia de aplicación energética y comprobaciones de seguridad.
- 2) Observe las señales para trabajos con eslingas.
- 3) Opere el elevador en un lugar seguro.
- 4) Compruebe las placas indicadoras de dirección (este, oeste, sur y norte) y las direcciones de los botones de control
- 5) No le ponga eslingas a una carga inclinada. No mueva la grúa mientras esté oscilando la carga sujeta con eslingas.
- 6) No eleve o descienda una carga mientras la grúa se encuentre moviéndose en forma longitudinal o lateral.
- 7) No arrastre una eslinga

- 8) Al elevar una carga, deténgase justo al separarse del suelo para comprobar seguridad y después ejecute la elevación de carga.
- 9) Considere anticipadamente la ruta de traslado y eleve la carga a una altura segura.
- 10) Coloque el interruptor de control en una posición donde no sea un obstáculo para el trabajo y el tráfico.
- 11) Después de operar el elevador, no oscile el interruptor de control.
- 12) Recuerde la posición del interruptor principal para poder desconectar inmediatamente la energía en una emergencia.
- 13) Si el elevador se detiene debido a una falla energética, ponga en OFF el interruptor energético. Al poner en ON [activar] un interruptor que había sido desactivado OFF por el interruptor de prevención de fugas a tierra, verifique que los dispositivos relacionados con ese interruptor no se encuentran en estado de operación.
- 14) Si aparece un obstáculo alrededor del elevador, detenga la operación.
- 15) Después de finalizar el trabajo, detenga el elevador en la posición especificada y eleve el gancho por lo menos a 2 m sobre el suelo. No deje la eslinga instalada en el gancho.

#### 6. Selección de los cables

- 1) Use los cables de acero adecuados según el peso de las piezas que hay que levantar, refiriéndose a la tabla que sigue a continuación:

Cables de Acero (Cables de acero Estandar, torcidos en "Z", sin galvanizar)  
(JIS G3525, No. 6, TypO 6X37-A)

Diámetro de cable nominal	Carga permitida	
	kN	ton
mm		
10	8.8	0.9
12	12.7	1.3
14	17.3	1.7
16	22.6	2.3
18	28.6	2.9
20	35.3	3.6
25	55.3	5.6
30	79.6	8.1
40	141.6	14.4
50	221.6	22.6
60	318.3	32.4

- ★ La carga permitida es la sexta parte del esfuerzo de rotura del cable en uso (Coeficiente de seguridad: 6).