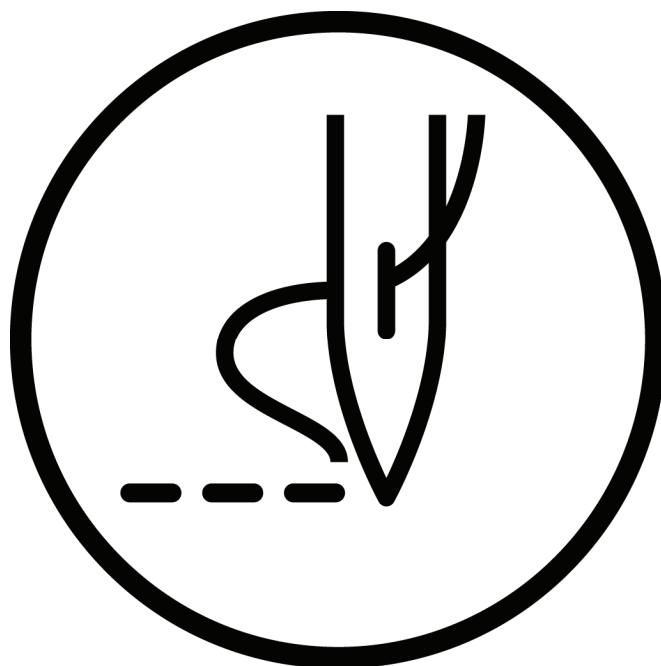

Por favor lea este manual antes de usar la máquina.
Por favor guarde este manual al alcance de la mano para una rápida referencia.

PUNTADA RECTA 1 AGUJA CON DIRECCION DIRECTA Y CORTAHILOS



Muchas gracias por haber adquirido una máquina de coser BROTHER. Antes de usar su nueva máquina, por favor lea las instrucciones de seguridad a continuación y las explicaciones en este manual.




Al usar máquinas de coser industriales, es normal trabajar ubicado directamente delante de piezas móviles como la aguja y de la palanca del tirahilos, y por consiguiente siempre existe peligro de sufrir heridas ocasionadas por estas partes. Siga las instrucciones para entrenamiento del personal y las instrucciones de seguridad y funcionamiento correcto antes de usar la máquina de manera de usarla correctamente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

[1] Indicaciones de seguridad y sus significados


Las indicaciones y símbolos usados en este manual de instrucciones y en la misma máquina son para asegurar el funcionamiento seguro de la máquina y para evitar accidentes y heridas. El significado de estas indicaciones y símbolos se indica a continuación.

Indicaciones


 PELIGRO	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones resultará en muerte o heridas serias.
 AVISO	Las instrucciones a continuación de este término representan situaciones en las cuales el no respetar las instrucciones puede resultar en muerte o heridas serias.
 ATENCION	Las instrucciones a continuación de este término indican situaciones donde el no cumplir con las instrucciones, podría resultar en heridas menores o moderadas.

Símbolos




..... Este símbolo () indica algo con lo que usted debe tener cuidado. Esta figura dentro del triángulo indica la naturaleza de la precaución que se debe tener.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “cuidado puede resultar herido”.)



..... Este símbolo () indica algo que no debe hacer.



..... Este símbolo () indica algo que debe hacer. La figura dentro del círculo indica la naturaleza de la acción a realizar.
(Por ejemplo, el símbolo a la izquierda significa “debe hacer la conexión a tierra”.)

[2] Notas sobre seguridad

PELIGRO



Después de desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared esperar al menos 5 minutos antes de abrir la cubierta de la caja de controles. El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves.

AVISO



No permita que entre ningún líquido en esta máquina de coser, de lo contrario podría generarse un incendio, golpes eléctricos o problemas de funcionamiento.



Si entra algún líquido dentro de la máquina de coser (cabeza de la máquina o caja de controles) desconecte inmediatamente la alimentación y desconecte el enchufe del tomacorrientes eléctrico, y luego consulte en el lugar donde la compró o a un técnico calificado.

ATENCION

Requisitos ambientales



Usar la máquina de coser en una área que esté libre de fuentes de interferencias eléctricas fuertes como líneas eléctricas o electricidad estática. Las fuentes de ruidos eléctricos fuertes pueden afectar el funcionamiento correcto.



Cualquier fluctuación en el voltaje de la fuente de alimentación debe ser $\pm 10\%$ del voltaje nominal de la máquina. Las fluctuaciones de voltaje mayores que esto pueden causar problemas con el funcionamiento correcto.



La capacidad de la fuente de alimentación debe ser mayor que los requisitos de consumo eléctrico de la máquina de coser. Si la capacidad de la fuente de alimentación fuera insuficiente se puede ver afectado el funcionamiento correcto.



La temperatura ambiente de funcionamiento debe estar entre 5°C y 35°C. Las temperaturas menores o mayores pueden afectar el funcionamiento correcto.



La humedad relativa de funcionamiento debe estar entre 45% y 85%, y no debe haber condensación en ninguno de los dispositivos. Los ambientes excesivamente secos o húmedos y la condensación pueden afectar el funcionamiento correcto.



En el caso de una tormenta eléctrica, desconectar la alimentación y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared. Los rayos pueden afectar el funcionamiento correcto.

Instalación



La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.



La máquina de coser pesa aproximadamente 32 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.



No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



Desconectar el interruptor principal antes de conectar o desconectar el enchufe, de lo contrario se podría dañar la caja de controles.



Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.



Al asegurar los cables, no torcer los cables excesivamente ni apretarlos demasiado con grapas, de lo contrario existe el peligro de que ocurra un incendio o golpes eléctricos.



Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.



Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.

Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea.

Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.



ATENCIÓN

Costura



Sólo operarios que hayan sido entrenados especialmente deben usar esta máquina de coser.



La máquina de coser no debe ser usada para otro uso que no sea coser.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad al usar la máquina. Si no se usan anteojos se corre el peligro de que si la aguja se rompe, las partes rotas de la aguja entren en sus ojos y podría lastimarse.



Desconectar el interruptor principal en los siguientes casos. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

- Al enhebrar la aguja
- Al cambiar la bobina y la aguja
- Al no usar la máquina y alejarse de ella dejándola sin cuidado



Si se usa una mesa de trabajo con ruedas, las ruedas deben estar trancadas de manera que no se puedan mover.



Instalar todos los dispositivos de seguridad antes de usar la máquina de coser. Si la máquina de coser se usa sin los dispositivos de seguridad podría resultar herido.



No tocar ninguna de las piezas móviles o presionar ningún objeto contra la máquina al coser, pues podría resultar en heridas o la máquina podría resultar dañada.



Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.



Si se comete un error al usar la máquina, o si se escuchan ruidos extraños o se sienten olores extraños, desconectar inmediatamente el interruptor principal. Luego consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.



Si la máquina no funcionara correctamente, consultar al distribuidor Brother más cercano o a un técnico calificado.

Limpieza



Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.



Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados.

Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea.

Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.

Mantenimiento e inspección



El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.



Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.



Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

- Al inspeccionar, ajustar o realizar el mantenimiento
- Al cambiar piezas como la lanzadera y la cuchilla



Asegúrese de desconectar el interruptor principal y luego espere un minuto más antes de abrir la cubierta del motor. Si toca la superficie del motor, se podría quemar.



Si el interruptor principal debiera estar conectado al realizar un ajuste, se debe tener mucho cuidado de tener en cuenta las siguientes precauciones.



Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original.

Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.



Al cambiar partes e instalar accesorios opcionales, asegúrese de usar sólo partes originales de Brother. Brother no se responsabiliza por ningún accidente ni problema resultante del uso de partes no originales.



Si hubiera desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegúrese de volver a instalarlos a su posición original y verifique que funcionan correctamente antes de usar la máquina.



Para evitar accidentes y problemas, no modifique la máquina Ud. mismo.

Brother no se responsabiliza por ningún accidente ni problema resultante de modificaciones realizadas en la máquina.

[3] Etiquetas de advertencia

Las siguientes etiquetas de advertencia se encuentran en la máquina.
Se deben tener en cuenta las instrucciones en las etiquetas en todo momento que se usa la máquina.
Si las etiquetas fueron despegadas o no se pueden leer claramente, consultar al distribuidor Brother más cercano.

1

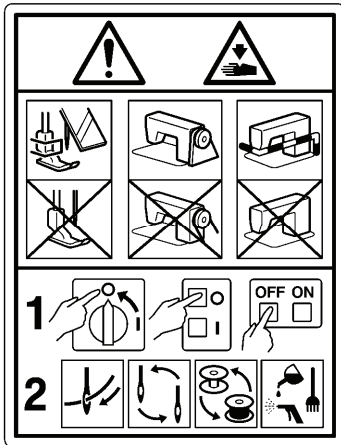
	▲ 危険 高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。 電源を切り、5分たってからカバーをはずすこと。	▲ 危険 触摸高压电部分，会导致受伤。 在切断电源5分钟后，再开启盖罩。
▲ DANGER	▲ GEFAHR	▲ DANGER
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.
		▲ PELIGRO
		Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2 El tocar las áreas donde exista alto voltaje puede ocasionar heridas graves. Desconectar la alimentación antes de abrir la cubierta.

4 Tener cuidado de no apretarse sus manos al volver la cabeza de la máquina de coser a su posición original después de inclinarla.

3 **ATENCIÓN**
Las partes en movimiento pueden provocar heridas.

5 Tener cuidado de evitar heridas antes de mover el tirahilos.



Usar con los dispositivos de seguridad* instalados.

6 Exhibición de advertencia de alta temperatura

Desconectar la alimentación antes de realizar operaciones como enhebrado, cambio de agujas, bobinas, cuchillas o garfío, limpieza y ajuste.

7 Asegurarse de realizar la conexión a tierra.
Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

8 Sentido de uso

* Dispositivos de seguridad: (A) Protector de dedos (B) Cubierta del tirahilos (C) Cubierta del motor

9

brother
Lubricating Oil for Machining

▲ CAUTION

Lubricating oil may cause inflammation to eye and skin.
Wear protective glasses and gloves.

Swallowing oil can cause diarrhoea and vomiting.
Do not swallow.

Keep away from children.

FIRST AID

Eye contact :
-Rinse with plenty of cold water.
-Seek medical help.

Skin contact :
-Wash with soap and water.

If swallowed :
-Seek medical help immediately.

Lubricación para maquinado
ATENCIÓN

El aceite lubricante puede causar inflamación en los ojos y la piel.
Use lentes y guantes protectores.

Ingerir aceite puede causar diarrea y vómitos.
No ingerir.

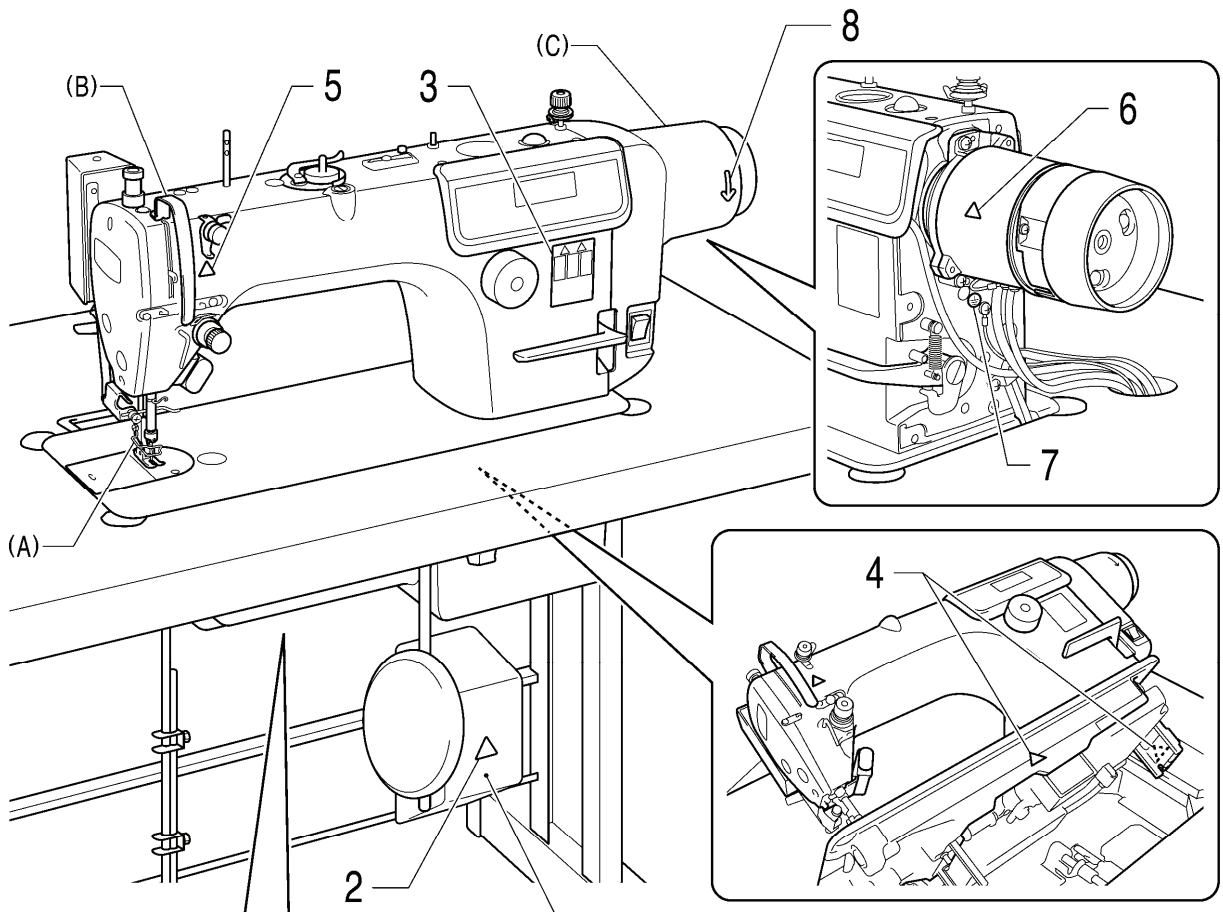
Mantenga lejos del alcance de los niños.

PRIMEROS AUXILIOS

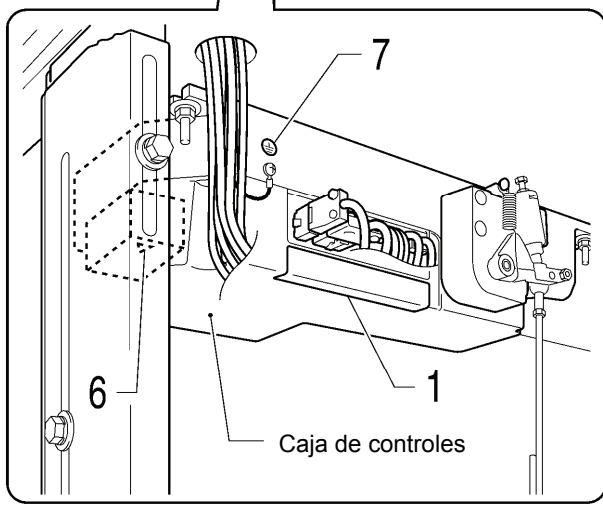
Con tacto con ojos:
-Lave con abundante agua fría.
-Solicite ayuda médica.

Con tacto con la piel:
-Lave con agua y jabón.

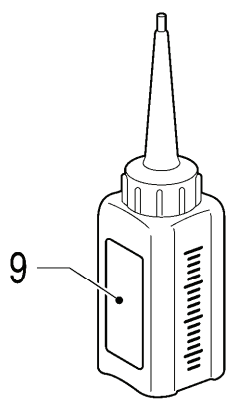
Si ingiere:
-Solicite ayuda médica inmediatamente.



Caja de transformador
(sólo sistema 100 V/400 V)



Caja de controles



Tanque de aceite

CONTENIDO

1. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA	1
2. INSTALACION	2
2-1. Diagrama de procesado para mesa de montaje	3
2-2. Instalación	3
2-3. Lubricación	6
2-4. Conexión de los cables	7
2-4-1. Conexión de los cables	7
2-4-2. Otros cables	8
3. UTILIZANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)	12
3-1. Nombres y funciones	12
3-2. Puntadas de rematado por atrás inicial y final... ..	14
3-3. Costura de puntadas de rematado por atrás continuas	15
4. UTILIZANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)	16
4-1. Cambiando la exhibición de 4 columnas	16
4-2. Ajuste de velocidad de costura	16
4-2-1. Ajustando la velocidad máxima de costura	16
4-2-2. Ajustando la velocidad de costura de remate de inicio	17
4-3. Ajuste de los contadores	18
4-3-1. Contador de hilo inferior	18
4-3-2. Contador de cortahilos	19
4-3-3. Contador de cambio de aguja	20
4-4. Ajuste de funciones básicas	21
4-4-1. Cambio de la posición de parada de la aguja	21
4-4-2. Costura de corrección	22
4-4-3. Ajuste de limpieza de hilos	23
4-5. Ajuste de la posición de parada con aguja levantada	24
4-6. Reponiendo todos los ajustes a sus valores por defecto	25
5. LIMPIEZA	26
6. CAMBIO DE LA CUCHILLA FIJA Y CUCHILLA MOVIL	27
7. AJUSTES ESTANDARES	28
7-1. Ajuste del guiahilos R del brazo	28
7-2. Ajuste de la altura del prensatelas	29
7-3. Ajuste de la altura del alimentador	30
7-4. Ajuste del ángulo del alimentador	30
7-5. Ajuste de la altura de la barra de aguja	31
7-6. Ajuste de la sincronización de la aguja y el mecanismo de alimentación	31
7-7. Ajuste de sincronización de la aguja y la lanzadera	32
7-8. Ajuste de la rubricacion del garfio giratorio.....	33
8. LOCALIZACION DE AVERIAS	34
8-1. Costura	34
8-2. Exhibiciones de códigos de error	38
9. EXHIBICION DE 7 SEGMENTOS	42

1. ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA




	3	4
Marcha atrás rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retirador de hilos		<input type="radio"/>


0540D


		3	3A	5
Uso		Para materiales de peso medio	Para materiales de peso medio	Para materiales de peso pesado
Velocidad máximo de costura		4,500 sti/min	4,500 sti/min	4,000 sti/min
Velocidad de costura al momento de salir de fábrica		4,000 sti/min		
Velocidad de puntada de rematado por atrás inicial y continua		220~3,000 sti/min		
Velocidad de puntada de rematado por atrás final		1,800 sti/min		
Largo máximo de puntada		4.2 mm	5 mm	
Altura del prensatelas	Levantador de barra de prensatelas	6 mm		
	Levantador de rodilla	13 mm		
Altura del alimentador		0.8 mm	1.0 mm	1.2 mm
Aguja (DB x 1, DP x 5)		#11~#18		#19~#22
Motor		Servomotor de CA (4-polos, 450 W)		
Unidad de control		Microprocesador		


2. INSTALACION

! ATENCION

 La máquina debe ser instalada sólo por personal especializado.

 Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.

 La máquina de coser pesa aproximadamente 32 kg. La instalación debe ser realizada por dos o más personas.

 No conectar el cable de alimentación hasta haber completado la instalación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



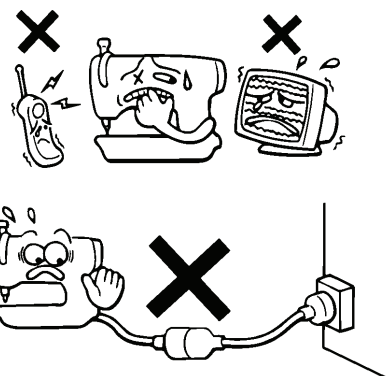
Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.



Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.

Acerca de donde instalar la máquina

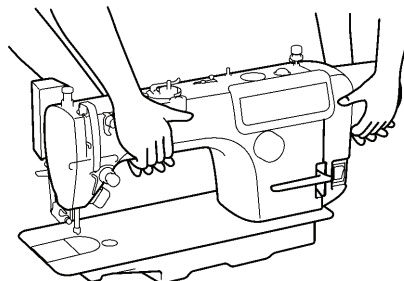
- No instalar la máquina de coser cerca de otros aparatos como televisores, radios o teléfonos inalámbricos, de lo contrario se podrían ver afectados por las interferencias de la máquina de coser.
- La máquina de coser debe ser enchufada directamente en el tomacorriente de CA de la pared. Si se usa un cable de extensión podrían ocurrir problemas.



0475D

Transporte de la máquina

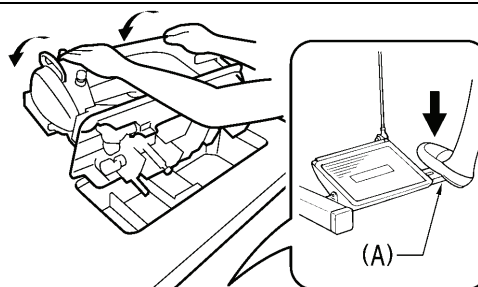
- La máquina de coser debe ser llevada por el brazo y la cubierta del motor por dos personas tal como se indica en la figura.
- * No la sostenga por ningún otro lado que no sea la cubierta del motor. Si no se tiene en cuenta eso, se podría dañar la máquina de coser.



0476D

Inclinación hacia atrás de la cabeza de la máquina

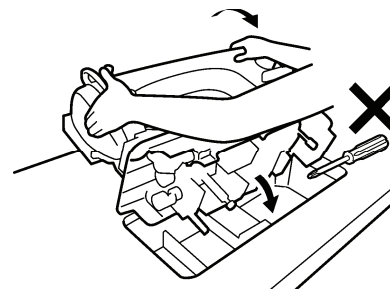
- Sostener la sección (A) con su pie de manera que la mesa no se mueva, y luego empujar el brazo con ambas manos para inclinar la cabeza de la máquina hacia atrás.



2101B

Volviendo la cabeza de la máquina a su posición normal

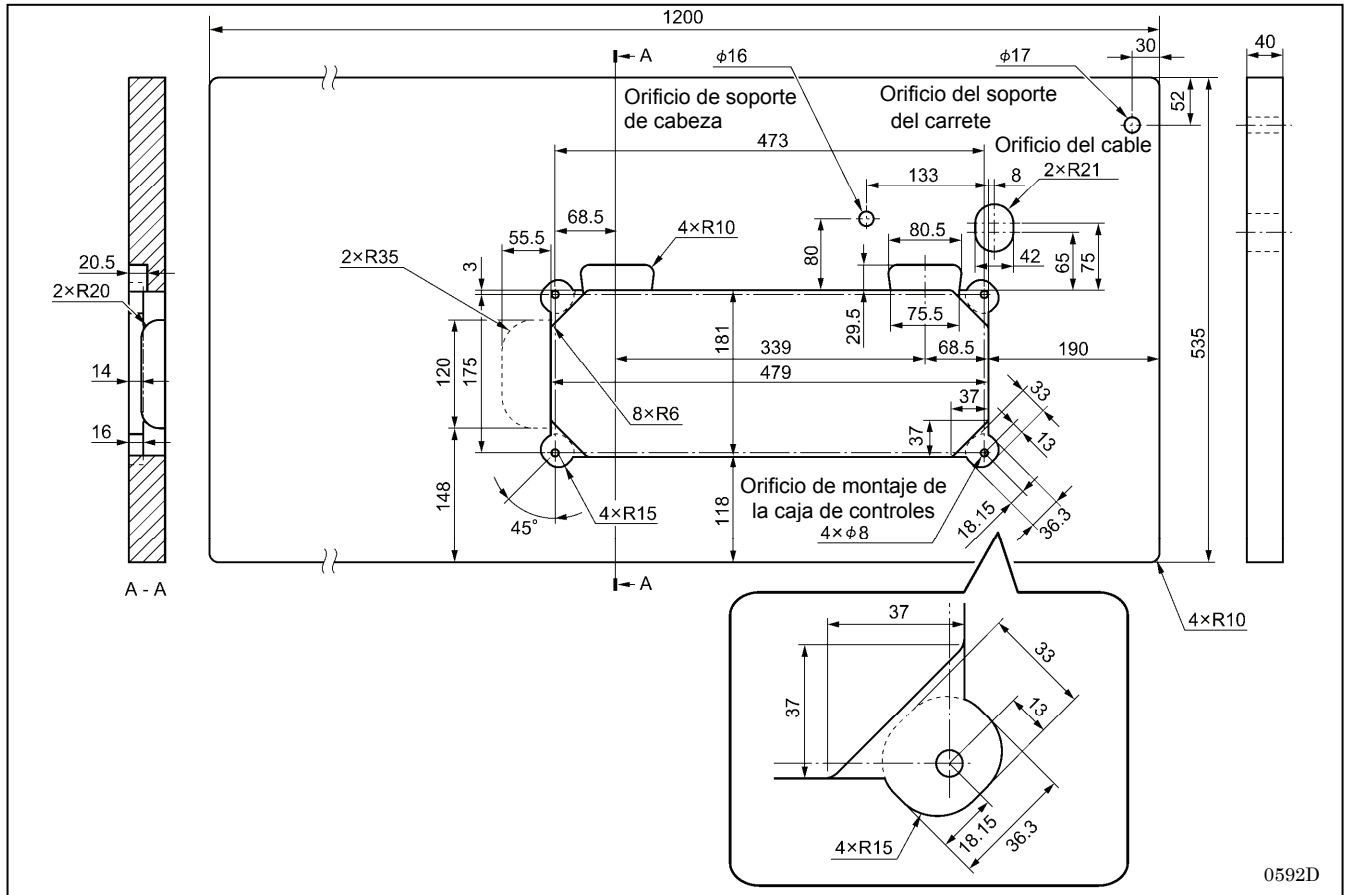
1. Retirar todas las herramientas, etc. que pueden haber quedado en o próximo a los agujeros de la mesa.
2. Mientras se sostiene la placa delantera con su mano izquierda, volver lentamente la cabeza de la máquina a la posición normal con su mano derecha.



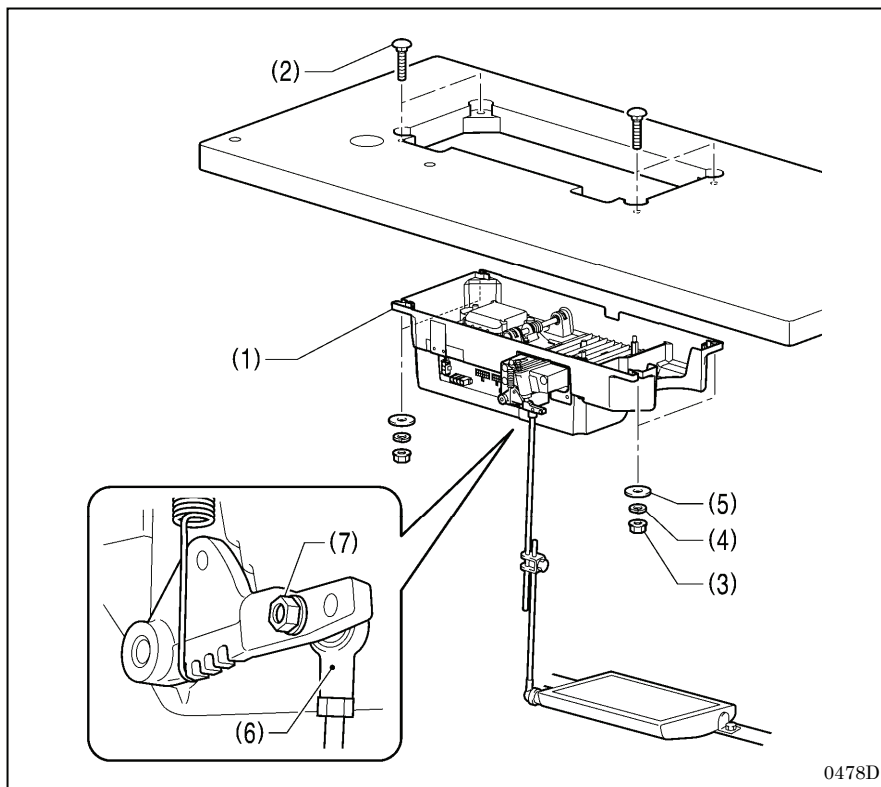
2089M

2-1. Diagrama de procesamiento para mesa de montaje

- La parte de arriba de la mesa debe ser de 40 mm de espesor y lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la máquina de coser.
- Realizar los cortes y perforaciones indicados en la figura a continuación.



2-2. Instalación

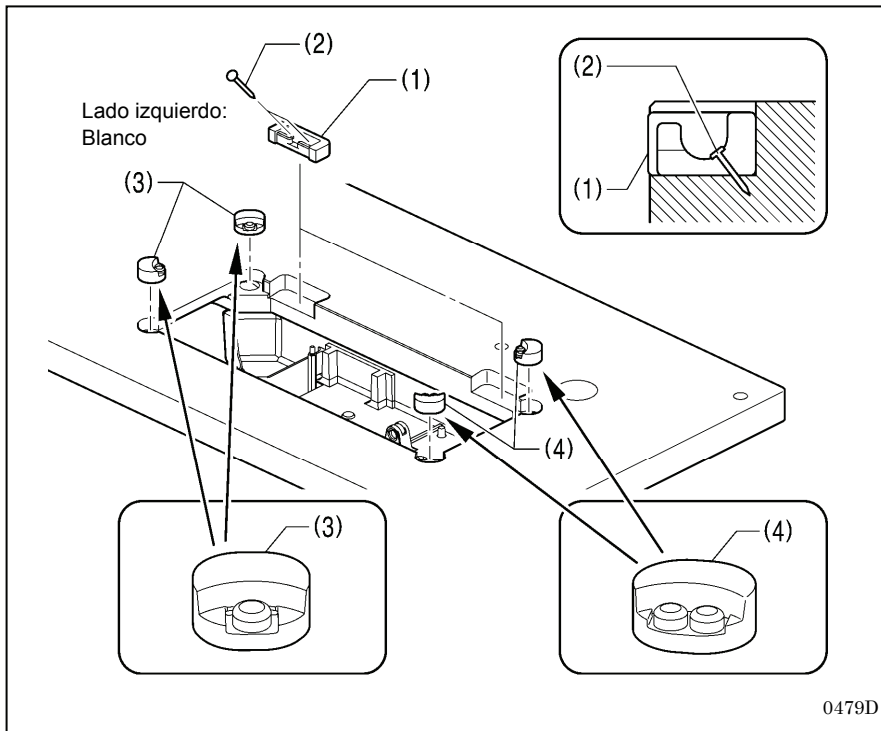


1. Caja de controles

- (1) Caja de controles
- (2) Pernos [4 piezas]
- (3) Tuercas [4 piezas]
- (4) Arandelas de resortes [4 piezas]
- (5) Arandelas [4 piezas]

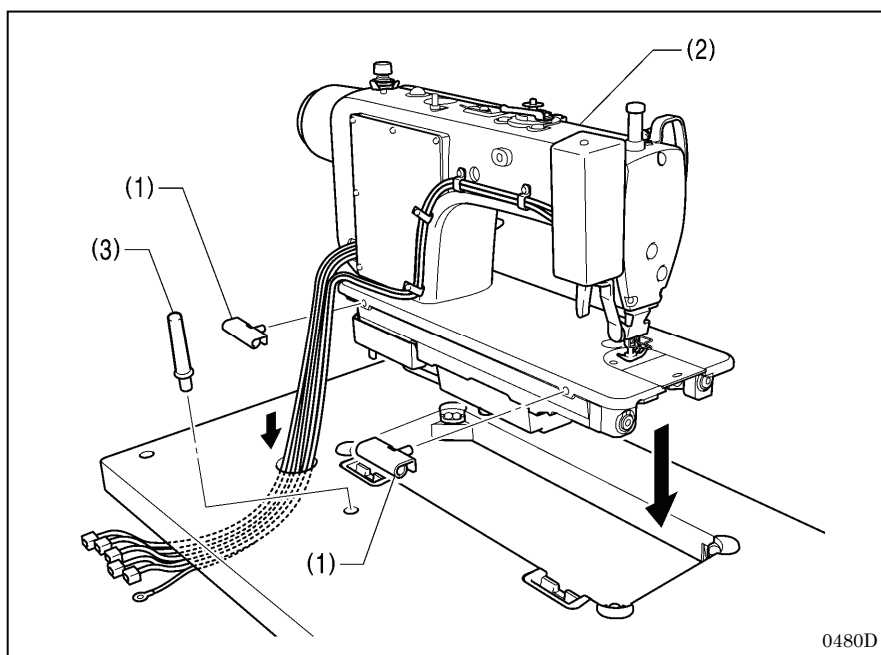
2. Varilla de conexión

- (6) Varilla de conexión
- (7) Tuerca



3. Almohadillas de caucho

- (1) Almohadillas de caucho [2 piezas]
- (2) Clavos [4 piezas]
- (3) Almohadillas de la cabeza (izquierda) [2 piezas]
- (4) Almohadillas de la cabeza (derecha) [2 piezas]

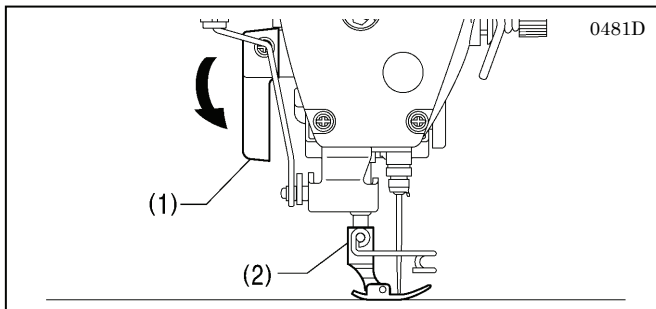


4. Cabeza de la máquina

- (1) Bisagras [2 piezas]
- (2) Cabeza de la máquina
- (3) Soporte de cabeza

NOTA:

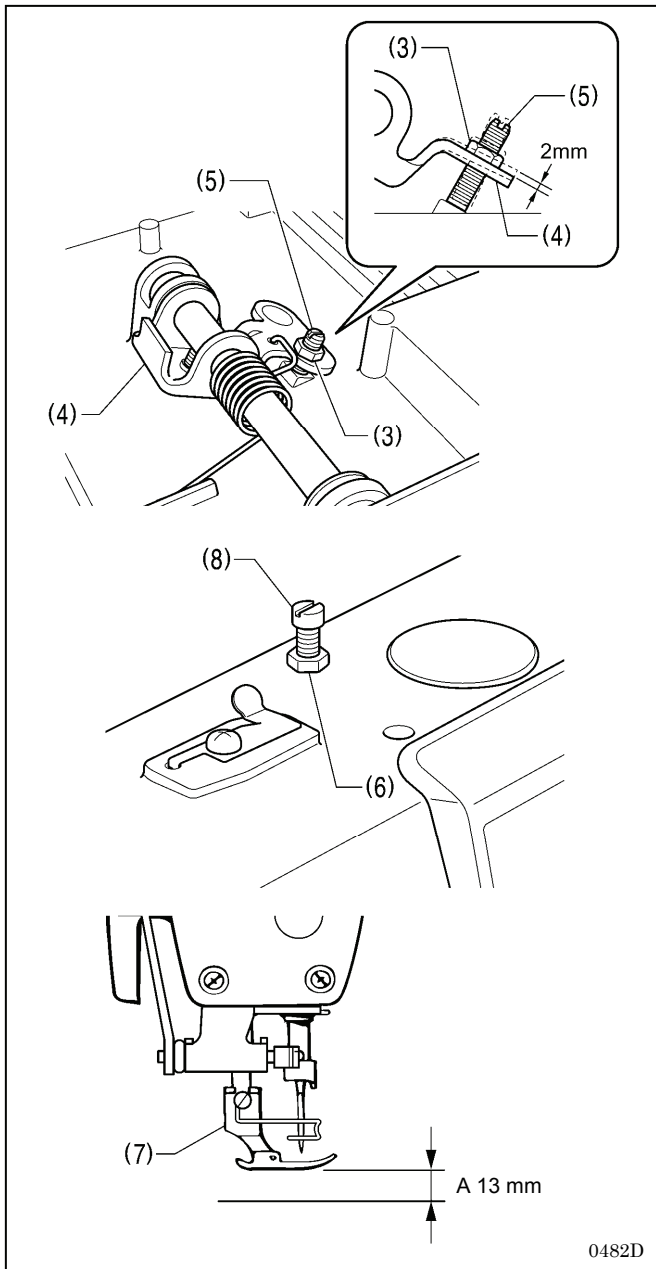
- Ate los cables y páselos por el agujero de los cables.
- Asegurarse de que el soporte de cabeza (3) ha quedado bien colocado en el orificio de la mesa. Si el soporte de cabeza (3) no ha quedado bien colocado en el orificio de la mesa, la cabeza de la máquina no quedará bien estable al inclinarla hacia atrás.



5. Levantador de rodilla

<Ajuste del levantador de rodilla>

1. Girar la polea de la máquina de manera que el alimentador se encuentre debajo de la parte superior de la placa de aguja.
2. Bajar el prensatelas (1) usando el levantador de barra de prensatelas (2).



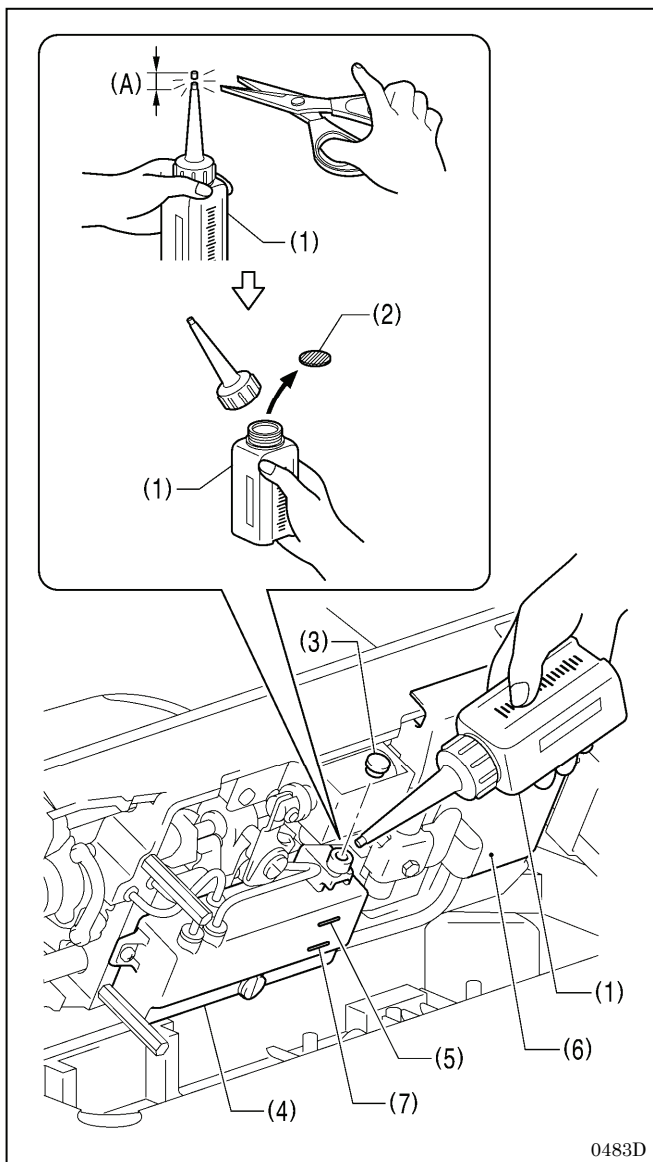
3. Aflojar la tuerca (3).
4. Girar el tornillo (5) para ajustar de manera que el juego del levantador de rodilla (4) sea aproximadamente 2 mm al presionar suavemente la placa de levantador de rodilla.
5. Apretar fuertemente la tuerca (3).

6. Aflojar la tuerca (6).
7. Girar el tornillo de ajuste (8) para ajustar de manera que el prensatelas (7) quede en la posición deseada a 13 mm de la placa de aguja cuando se presiona completamente la placa de levantador de rodilla.
8. Después de ajustar completamente, apretar fuertemente la tuerca (6).

2-3. Lubricación

⚠ ATENCION

- ⊘ No conectar el cable de alimentación antes de haber terminado con la lubricación. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- ⊘ Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes, de manera que el aceite lubricante no salpique en ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante pues podría ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.
- ⚠ Al cortar la boquilla en el tanque de aceite, sostenga firmemente la base de la boquilla. Al sostener el extremo de la boquilla, podría herirse con las tijeras.



0483D

La máquina de coser debe ser lubricada y se le debe agregar aceite antes de ser usada por primera vez, también después de no usarla durante períodos largos de tiempo.

1. Sostener la base de la boquilla del tanque de aceite accesorio (1), y usar las tijeras para cortar por la mitad a lo largo de la sección recta (A) de la tobera.
2. Aflojar y desmontar la tobera, y luego quitar el sello (2).
3. Apretar la tobera.
4. Inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina.
5. Retire la tapa de caucho (3), y vuelque el aceite lubricante en el tanque de aceite (4) hasta que llegue a la línea de referencia superior (5). (Aprox. 150 ml)
6. Volver a colocar la tapa de caucho (3).
7. Volver la cabeza de la máquina a su posición inicial.

NOTA:

Cuando se inclina la cabeza de la máquina hacia atrás como en los siguientes casos, podría perder aceite lubricante desde el tanque de aceite (6).

- 1) Si la cabeza de la máquina se inclina hacia atrás inmediatamente después de coser.
- 2) Si la cabeza de la máquina se inclina bien hacia atrás cuando se ha desmontado el apoyo de cabeza.
- 3) Si se agrega aceite lubricante hasta que el nivel de aceite pasa por encima de la línea de referencia (5) en el tanque de aceite (4).

<Intervalo de llenado de aceite>

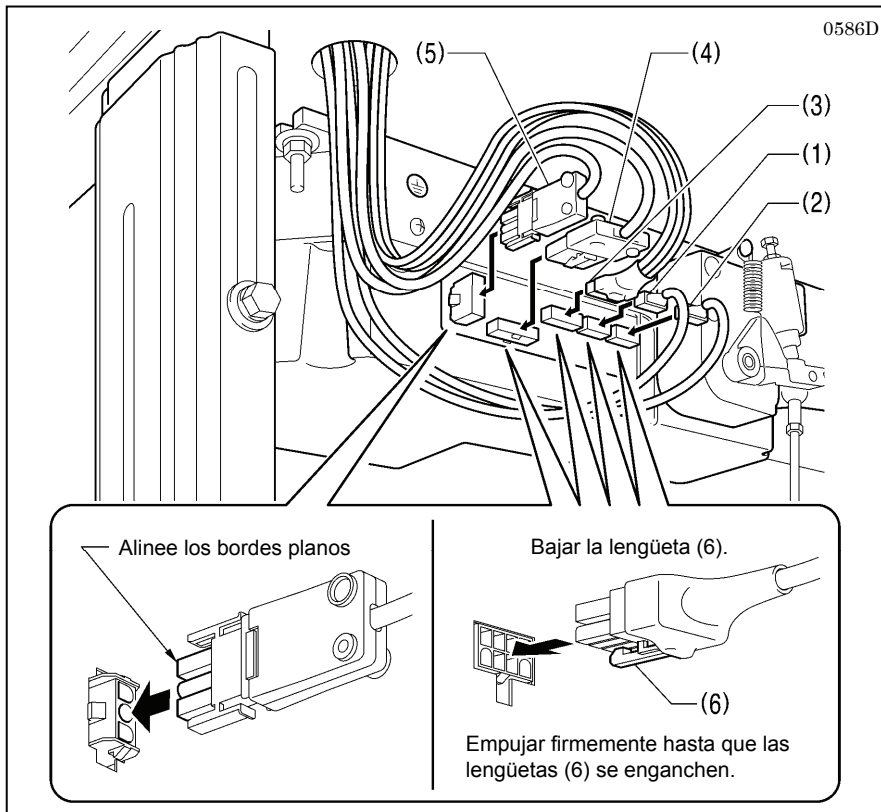
Si el nivel de aceite baja por debajo de la línea de referencia inferior (7) en el tanque de aceite (4), asegúrese de agregar aceite.

2-4. Conexión de los cables

⚠ ATENCION

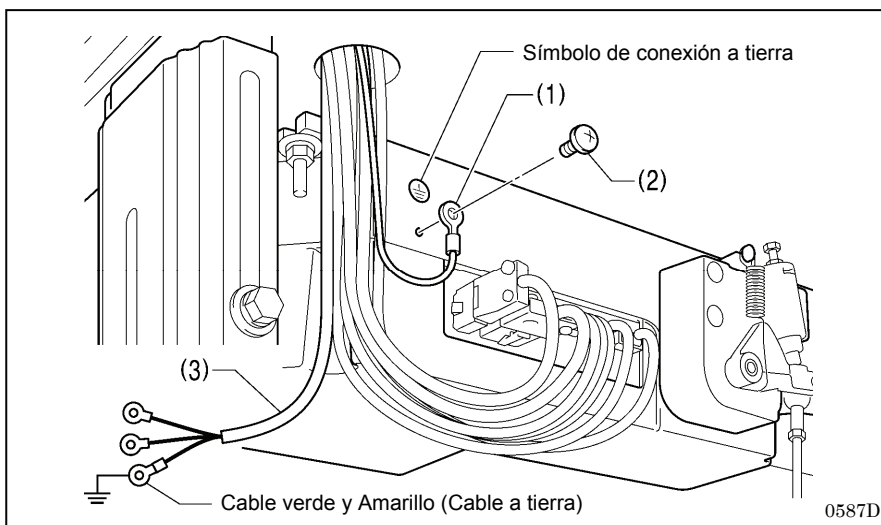
- ⚠ Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de electricidad que se debiera realizar.
- ⚠ No conectar el cable de alimentación hasta que todos los cables hayan sido conectados. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- ⚠ Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.
- ⚠ Asegurarse de realizar la conexión a tierra. Si la conexión a tierra no es segura, se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas graves, y también pueden ocurrir problemas para el funcionamiento correcto.

2-4-1. Conexión de los cables



1. Cables

- (1) Conector del panel de controles de 8 clavijas
- (2) Conector de resolutor de 10 clavijas
- (3) Conector del solenoide de 12 clavijas
- (4) Conector de motor de 4 clavijas
- (5) Conector de la fuente de alimentación de 3 clavijas



2. Cable a tierra

- (1) Cable a tierra
- (2) Tornillo
- (3) Cable de alimentación

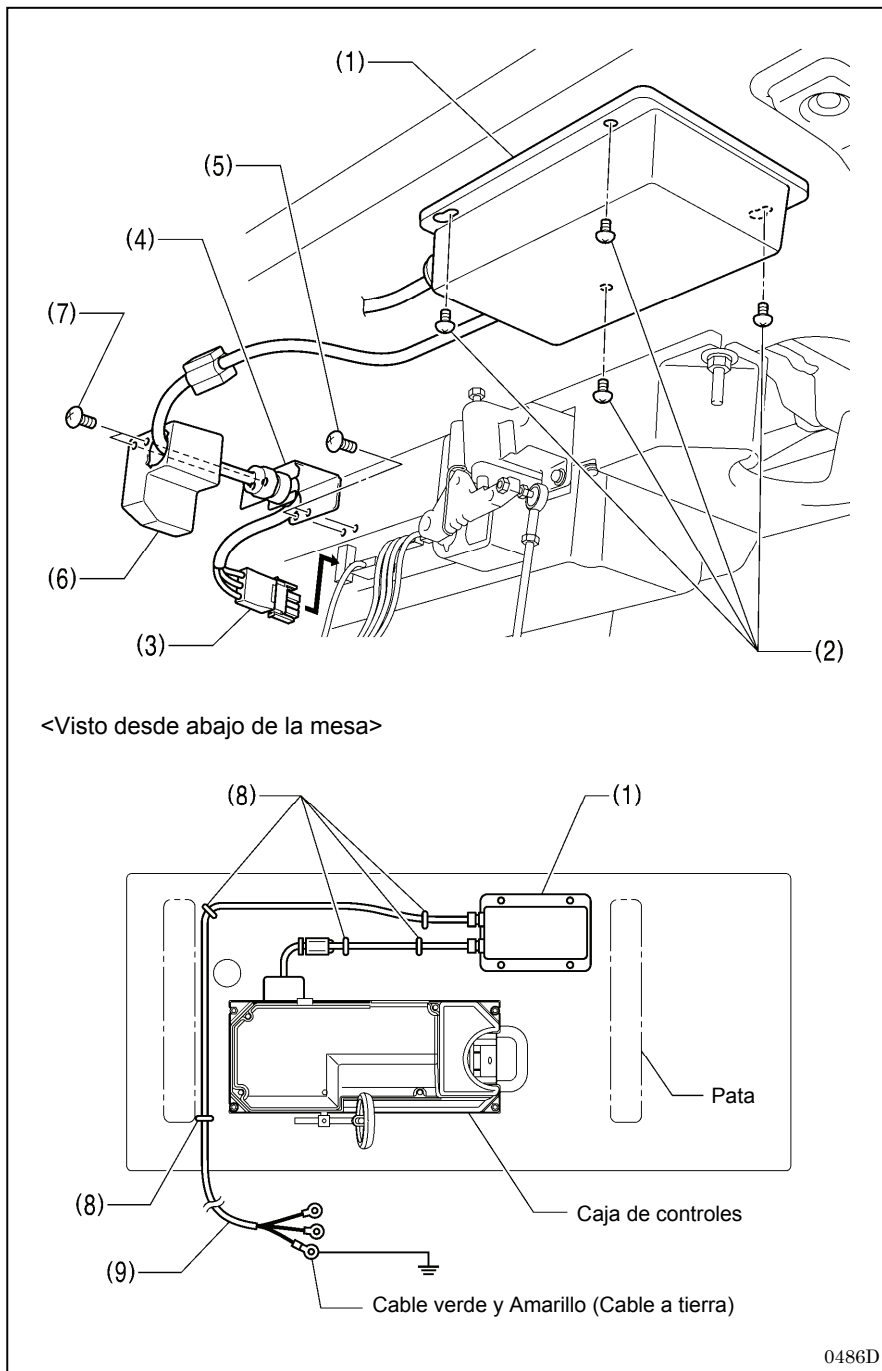
1. Colocar un enchufe apropiado al cable de alimentación (3). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Insertar el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

NOTA:

Para especificaciones para Europa, especificaciones de 220 V para las Américas y especificaciones de sistema de 100 V/400 V, consulte la sección "1-4-2. Otros cables".

2-4-2. Otros cables

Para especificaciones para Europa, especificaciones de 220 V para las Américas y especificaciones de sistema de 100 V/400 V, conecte los cables de acuerdo con las especificaciones respectivas.



<Especificaciones europeas>

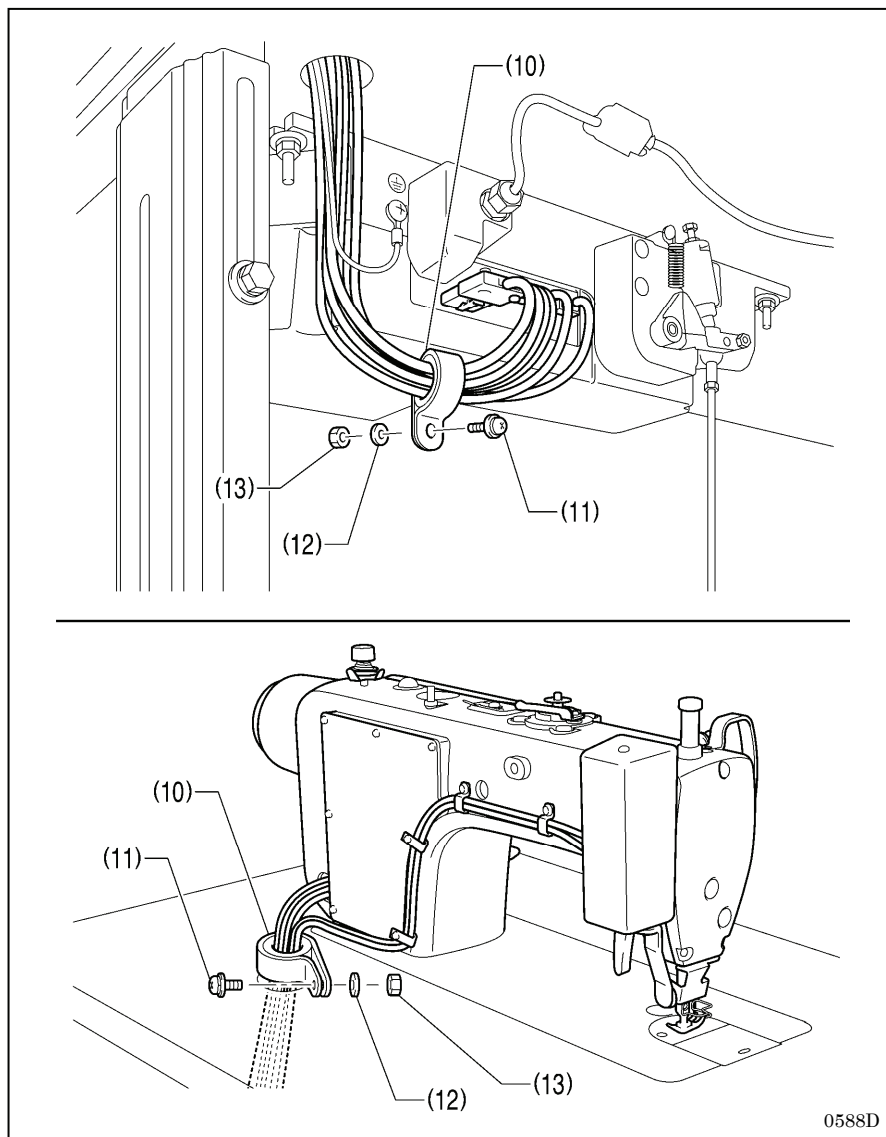
- (1) Caja de filtros
- (2) Tornillos [4 unidades]
- (3) Conector
- (4) Placa de casquillo CE
- (5) Tornillos [2 unidades]
- (6) Cubierta del cable D CE
- (7) Tornillos [2 unidades]
- (8) Grapas [5 unidades]
- (9) Cable de alimentación

1. Colocar un enchufe apropiado al cable de alimentación (9). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Insertar el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

NOTA:

- Tener cuidado al golpear las grapas (8) para asegurarse que no aprietan el cable.
- No usar cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.

2. INSTALACION



3. Instale los núcleos (10) en los dos lugares indicados en la figura.

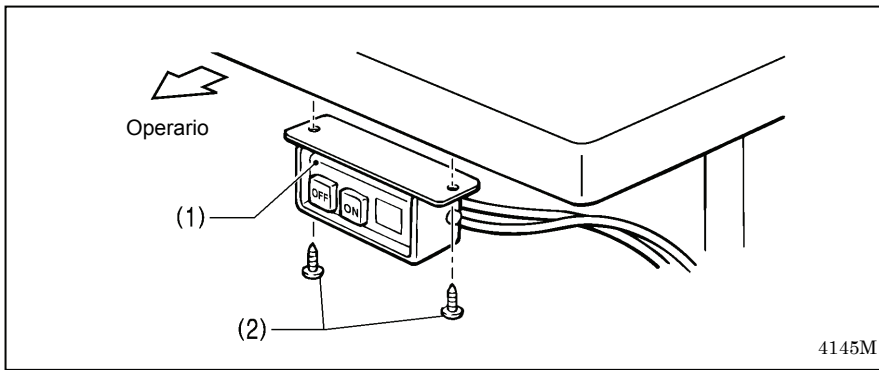
(10) Núcleo [2 unidades]

(11) Tornillos [2 piezas]

(12) Arandelas [2 piezas]

(13) Tuercas [2 piezas]

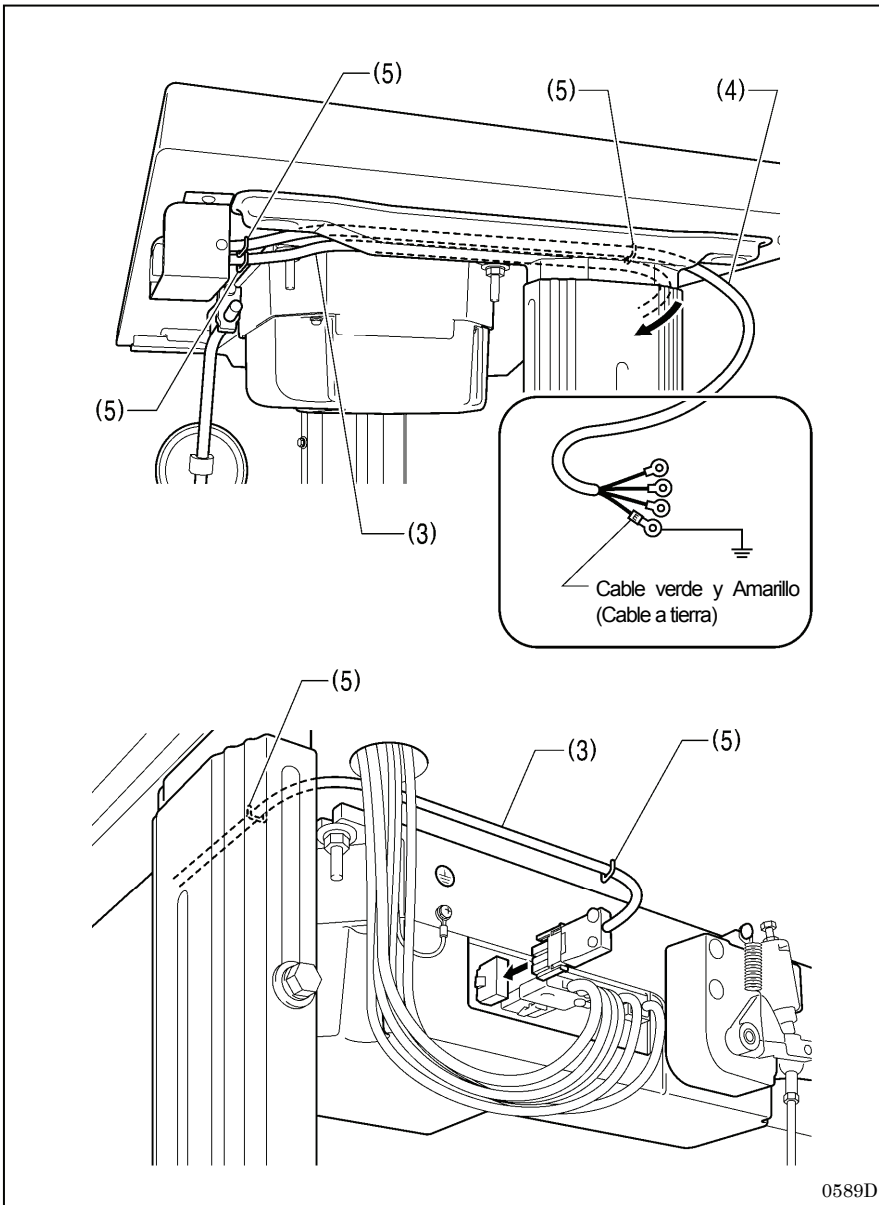
0588D



<Para especificaciones de 220 V para las Américas>

- (1) Interruptor principal
- (2) Tornillos [2 piezas]

4145M



- (3) Conector de la fuente de alimentación de 3 clavijas
- (4) Cable de alimentación
- (5) Grapas [5 unidades]

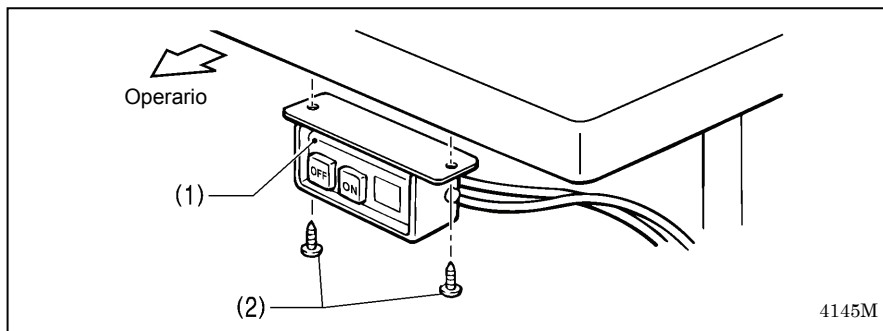
1. Colocar un enchufe apropiado al cable de alimentación (4). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Insertar el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

NOTA:

- Tener cuidado al golpear las grapas (5) para asegurarse que no aprietan el cable.
- No usar cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.

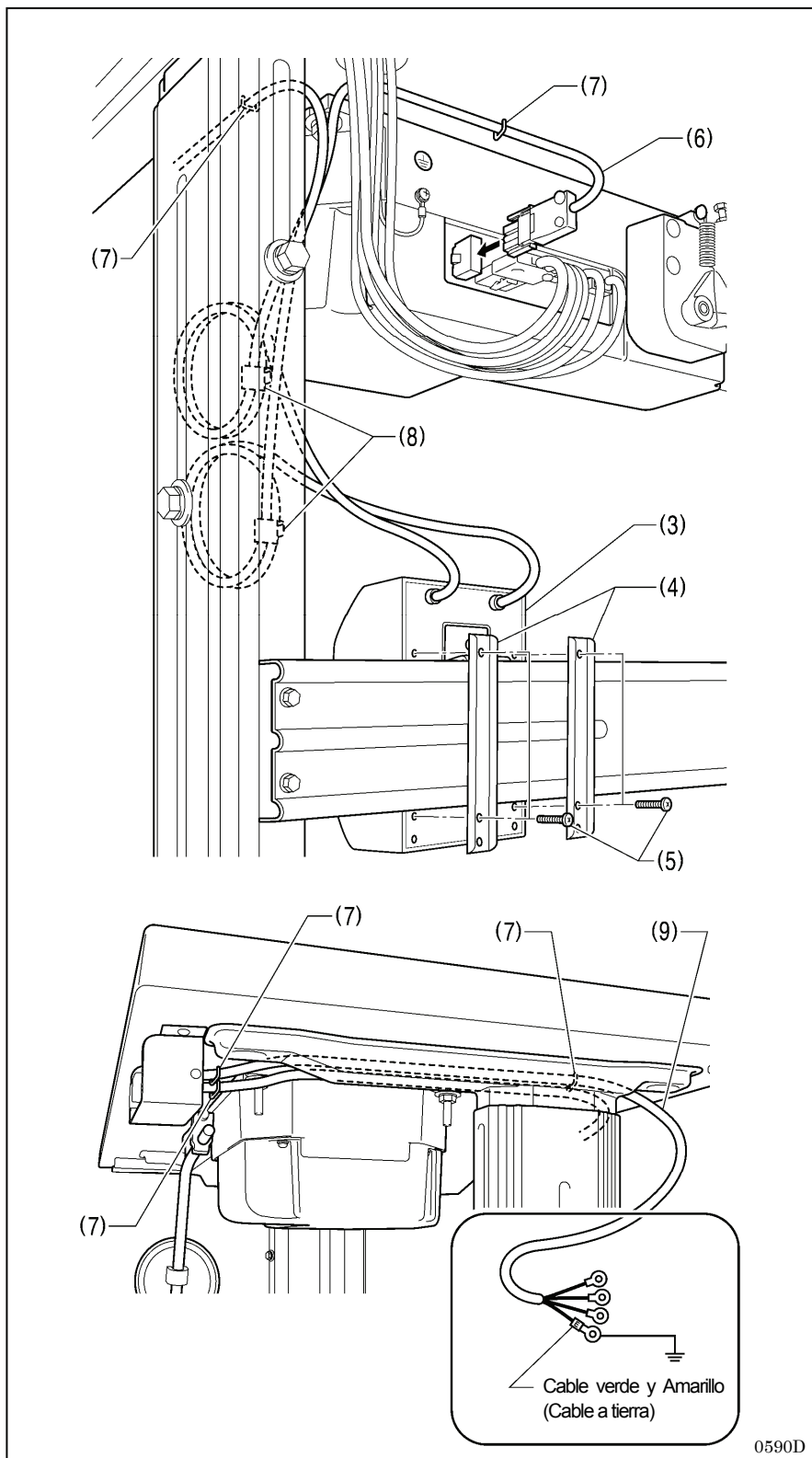
0589D

2. INSTALACION



<Sistema de 100 V/400 V>

- (1) Interruptor principal
- (2) Tornillos [2 piezas]



- (3) Caja de transformador
- (4) Placas de caja de transformador [2 unidades]
- (5) Tornillo [con arandela]
- (6) Conector de la fuente de alimentación de 3 clavijas
- (7) Grapas [5 unidades]
- (8) Abrazaderas de cables [2 unidades]
- (9) Cable de alimentación

1. Colocar un enchufe apropiado al cable de alimentación (9). (El cable verde y amarillo es el cable a tierra.)
2. Insertar el enchufe en una fuente de alimentación con una conexión a tierra adecuada.

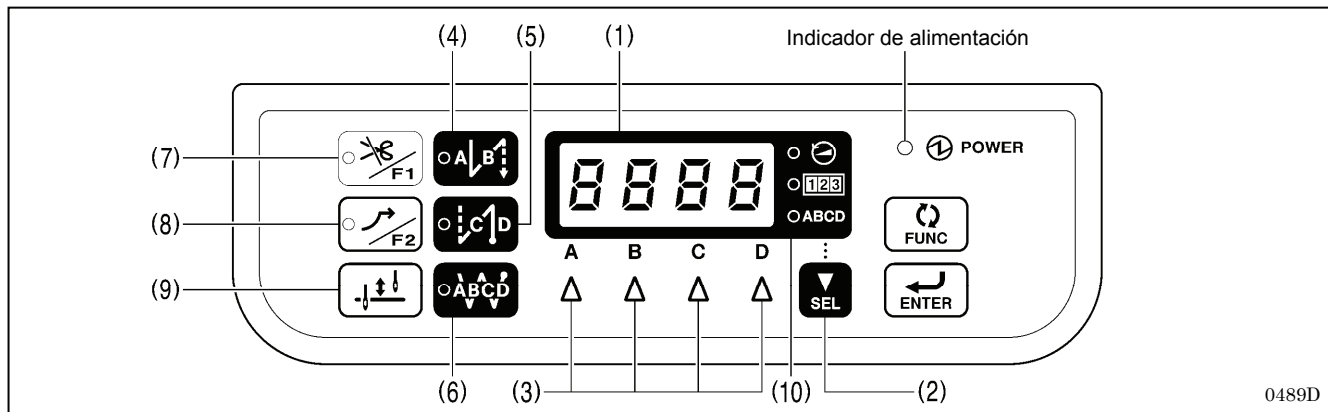
NOTA:

- Tener cuidado al golpear las grapas (7) para asegurarse que no aprietan el cable.
- No usar cables de extensión de lo contrario podrían ocurrir problemas.

3. UTILIZANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)

3-1. Nombres y funciones

- Las teclas del panel de control no se pueden usar mientras se está cosiendo. Se debe seleccionar las teclas y ajustar el número de puntadas antes de comenzar a coser.
- En el caso de las teclas con indicadores, el indicador se ilumina cuando se está usando la función, y el indicador se apaga cuando la tecla se presiona una vez más.



El indicador de alimentación se ilumina cuando la alimentación está encendida.

(1) Exhibición



- Cuando se exhiben las puntadas de rematado por atrás inicial, el indicador de la tecla de rematado por atrás inicial (4) se encenderá, y el número de puntadas A aparecerá en la columna A y el número de puntadas B volverá a aparecer en la columna B.
- Cuando se exhiben las puntadas de rematado por atrás final, el indicador de la tecla de rematado por atrás final (5) se encenderá, y el número de puntadas C aparecerá en la columna C y el número de puntadas D volverá a aparecer en la columna D.
- Cuando se exhiban las puntadas de rematado por atrás continuo, se encenderá el indicador de la tecla de rematado por atrás continuo (6), y el número A, B, C y D de puntadas aparecerá en el orden comenzando desde la columna izquierda de la exhibición.
- Los tres indicadores del lado derecho de la ventana muestran que valor aparece en las cuatro columnas de la exhibición. La exhibición de cuatro columnas muestra la velocidad, el contador y las puntadas. Cuando se exhiben las puntadas, se encenderá el indicador ABCD (10).

0490D

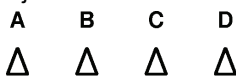
(2) Tecla SEL (Seleccionar)



El valor de la exhibición (1) se puede cambiar cada vez que se presiona el interruptor.

0491D

(3) Ajuste de teclas



Estas teclas son usadas para ajustar el número de puntadas de rematado por atrás para A, B, C y D.

- Cuando se presiona la tecla Δ el ajuste aumenta de 0 hasta 9.
- Si presiona la tecla una vez más cuando se exhibe "9", el valor volverá a "0".

0492D

(4) Tecla de rematado por atrás inicial



Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas de rematado por atrás inicial (0 - 9) en las columnas A y B de la exhibición.

0493D

(5) Tecla de rematado por atrás final



Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose el número de puntadas de rematado por atrás inicial (0 - 9) en las columnas C y D de la exhibición. Cuando se pisa el pedal hacia atrás, se cosen las puntadas de rematado por atrás final y luego el hilo se recorta automáticamente.

Si todavía no ha pisado hacia atrás el pedal, la función de rematado por atrás final se puede ajustar a ON, el número de puntadas se puede cambiar y la función se puede volver a ajustar a OFF.

0494D

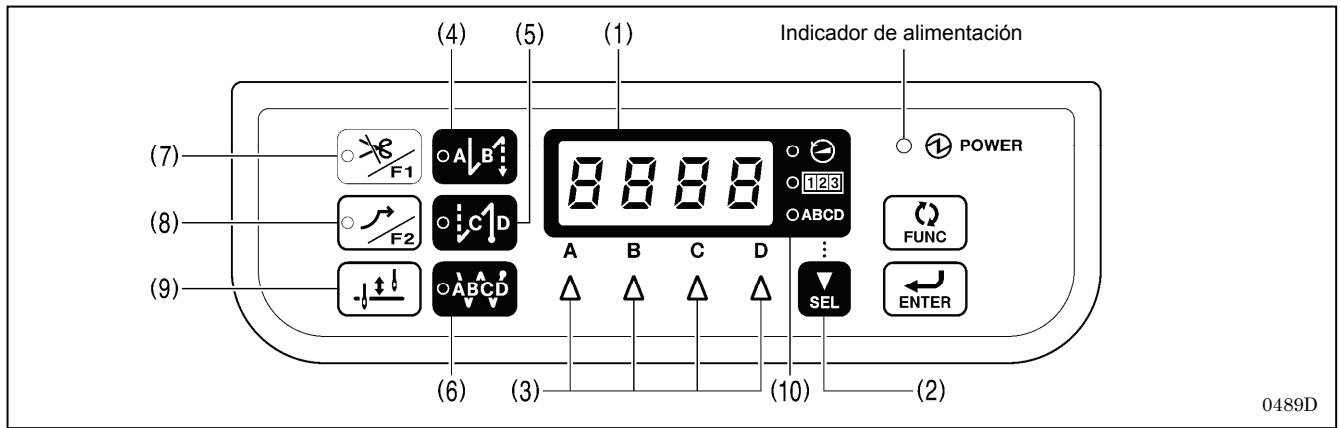
(6) Tecla de rematado por atrás continuo



Cuando se presiona esta tecla de manera que el indicador se ilumina, se cose continuamente el número de puntadas de rematado por atrás inicial (0 - 9) en las columnas A, B, C y D de la exhibición. Después que la máquina de coser cose un ciclo completo de puntadas ajustadas en A, B, C y D, el hilo se recorta automáticamente.

0495D

3. UTILIZANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES BASICAS)



0489D

- (7) Tecla de corte de hilo desactivado/F1



Quando se presiona esta tecla de manera que se encienda el indicador, la máquina de coser se para en la posición de aguja levantada sin que se corte el hilo incluso si se pisa el pedal hacia atrás.

0496D

- (8) Tecla de comienzo lento/F2

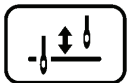


Quando se presiona esta tecla de manera que se encienda el indicador, se realiza la costura a 700 puntadas/min para las dos primeras puntadas en el siguiente comienzo de costura después de cortar el hilo.

Después de eso, la velocidad de costura corresponde con la presión que se hace en el pedal.

0497D

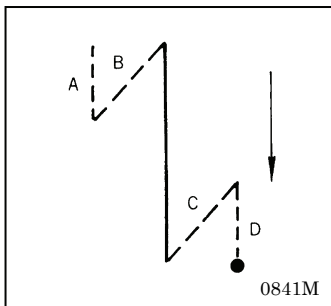
- (9) Tecla de media puntada



Quando se detiene la máquina de coser, la barra de agujas se puede mover hacia arriba y abajo presionando esta tecla.

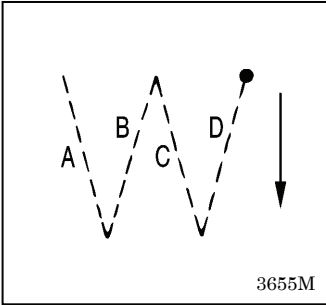
0498D

3-2. Puntadas de rematado por atrás inicial y final

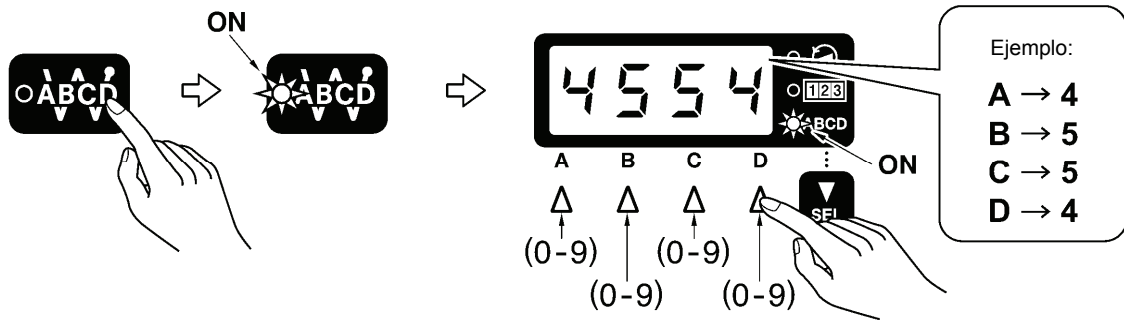


<p>1</p>	<p>Ajuste de puntadas de rematado inicial</p> <p>Por ejemplo, 3 puntadas y 4 puntadas</p> <p>A → 3 B → 4</p> <p>0499D</p>
<p>2</p>	<p>Ajuste de rematado por atrás final</p> <p>Ejemplo: C → 3 D → 2</p> <p>0500D</p>
<p>3</p>	<p>Se realiza el rematado por atrás inicial. Después de terminar esto, continúa la costura normal mientras se mantenga pisando el pedal.</p> <p>NOTA: Si se vuelve el pedal a la posición neutral, la máquina de coser continuará funcionando hasta que se haya cosido el número de puntadas de rematado inicial ajustadas.</p> <p>2159M</p>
<p>4</p>	<p>Se realiza el rematado por atrás final. Después de terminar esto, el hilo se recorta automáticamente y la máquina de coser se detiene con la aguja levantada.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se pisa el pedal hacia atrás antes de coser el número de ajustado de puntadas de rematado inicial, no se realizará el rematado por atrás final. • Si se ajusta el bloqueo de cortahilos, la máquina de coser se detendrá con la aguja levantada sin cortar el hilo. <p>2160M</p>

3-3. Costura de puntadas de rematado por atrás continuas

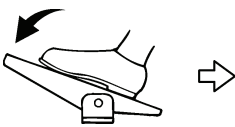


1 Ajustando las puntadas de rematado por atrás continuas



0501D

2



Si solo se pisa el pedal continuamente, el número de puntadas ajustadas para A, B, C y D serán cosidas en un ciclo único, el hilo será cortado automáticamente y luego la barra de agujas se detendrá en la posición de aguja levantada.

NOTA:

- Si se vuelve el pedal a la posición neutral mientras se realiza la costura de puntadas de rematado por atrás continuas, la máquina de coser se detendrá en el punto donde el pedal vuelve a la posición neutral. Si se vuelve a pisar el pedal, el funcionamiento continuará desde el punto donde fue interrumpido.
- Si se ajusta el bloqueo de cortahilos, la máquina de coser se detendrá con la aguja levantada sin cortar el hilo.

2159M

4. UTILIZANDO EL PANEL DE CONTROL (OPERACIONES AVANZADAS)

Las operaciones descritas en esta sección sólo pueden ser realizadas por un técnico.

4-1. Cambiando la exhibición de 4 columnas

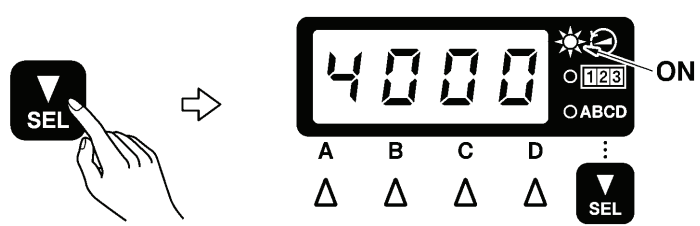
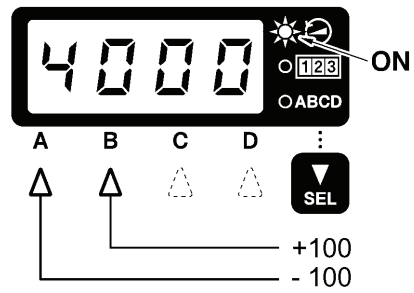
- Los datos de 4 columnas en la exhibición se pueden cambiar a uno de los siguientes tres estados cada vez que pulsa la tecla SEL.
Exhibición de número de puntada o sin exhibición → Exhibición de velocidad de costura → Exhibición de contador
- Cuando la exhibición de la velocidad de costura/exhibición de contador aparece, puede pulsar la tecla FUNC para cambiar a otra exhibición.

Modo de exhibición				Exhibición de cuatro columnas
Sin exhibición				
Exhibición de número de puntada			ON	Exhibición de número de puntada ABCD
Exhibición de velocidad de costura	ON			Valor de ajuste de velocidad de costura máxima
	ON		ON	Valor de ajuste de velocidad de costura de remate de inicio
Exhibición de contador		ON		Valor de contador de hilo inferior
		Destellando		Advertencia de contador de hilo inferior habilitada
	ON	ON		Valor de contador de cortahilos
		ON	ON	Valor de contador de cambio de aguja
		Destellando	Destellando	Advertencia de contador de cambio de aguja habilitado

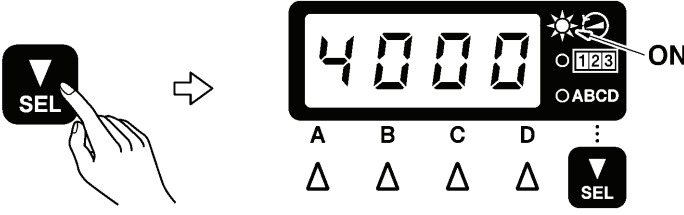
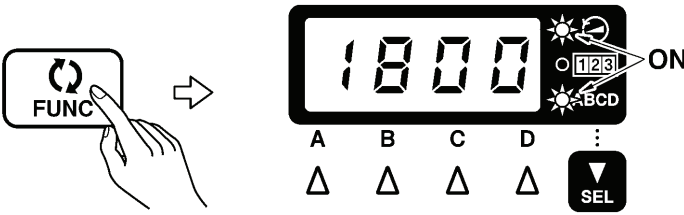
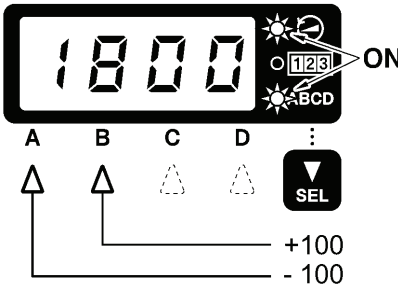
0502D 0503D 0504D

4-2. Ajuste de velocidad de costura

4-2-1. Ajustando la velocidad máxima de costura

1	<p>Pulse la tecla SEL de manera que el indicador SPEED se encienda.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El valor de ajuste de velocidad de costura máxima aparecerá en cuatro columnas de la exhibición. 	0505D
2	<p>Pulse la tecla A Δ o B Δ para cambiar el valor de ajuste.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se pulsa la tecla B Δ, el ajuste aumenta por 100. Cuando se pulsa la tecla A Δ, el ajuste disminuye en 100. <p>NOTA: El rango de ajuste va de 220 a 4000 puntadas/min.</p>	0506D

4-2-2. Ajustando la velocidad de costura de remate de inicio

<p>1</p>	<p>Pulse la tecla SEL de manera que el indicador SPEED se encienda.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El valor de ajuste de velocidad de costura máxima aparecerá en cuatro columnas de la exhibición.
<p>2</p>	<p>Pulse la tecla FUNC.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El indicador ABCD se encenderá y el valor de ajuste de velocidad de costura de remate de inicio aparecerá en las cuatro columnas de la exhibición. <p>NOTA: Si la tecla FUNC se pulsa una vez más, el indicador ABCD se apagará y la exhibición volverá al valor de ajuste de velocidad de costura máxima.</p>
<p>3</p>	<p>Pulse la tecla A Δ o B Δ para cambiar el valor de ajuste.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se pulsa la tecla B Δ, el ajuste aumenta por 100. Cuando se pulsa la tecla A Δ, el ajuste disminuye en 100. <p>NOTA: El rango de ajuste va de 220 a 4000 puntadas/min.</p>

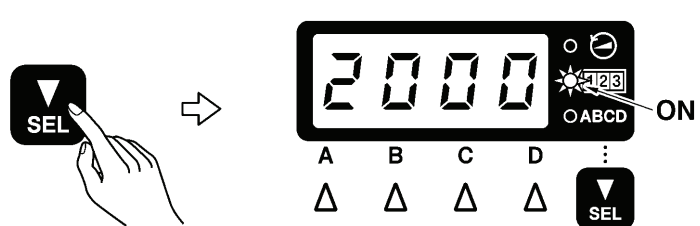
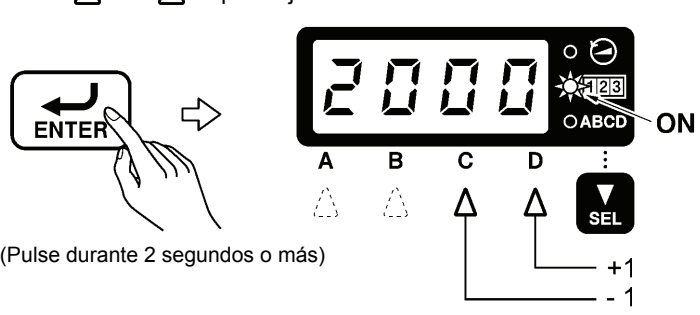
4-3. Ajuste de los contadores

Se exhibe el contador de hilo inferior, el contador de cortahilos y el contador de cambio de aguja. Los tres contadores se pueden operar a la misma vez.

4-3-1. Contador de hilo inferior

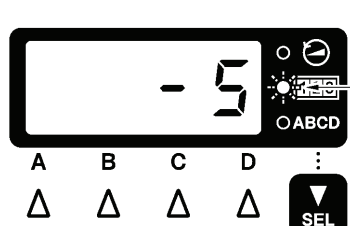
El contador de hilo inferior se puede usar para permitirle ver aproximadamente cuanto hilo inferior hay restante.

<Ajuste el valor inicial del contador de hilo inferior>

<p>1</p>	<p>Pulse la tecla SEL de manera que se encienda el indicador COUNT.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El valor del contador de hilo inferior aparecerá en la exhibición de cuatro columnas.
<p>2</p>	<p>Pulse la tecla ENTER durante 2 segundos o más, y luego Pulse la tecla C Δ o D Δ X para ajustar el valor inicial.</p>  <p>(Pulse durante 2 segundos o más)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se pulsa la tecla D Δ, el ajuste aumenta en 1. Cuando se pulsa la tecla C Δ, el ajuste disminuye en 1. <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> El rango de ajuste es de 0 a 9999. Si se ajusta un valor inicial de "0", el contador de hilo inferior no funcionará.

<Operación del contador de hilo inferior>

- El contador de hilo inferior se reduce en 1 desde el valor de ajuste inicial cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas, y se emite una advertencia cuando el contador baja de "0".

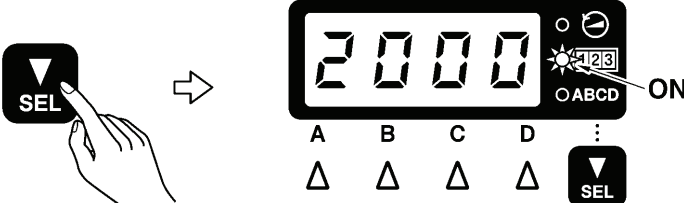
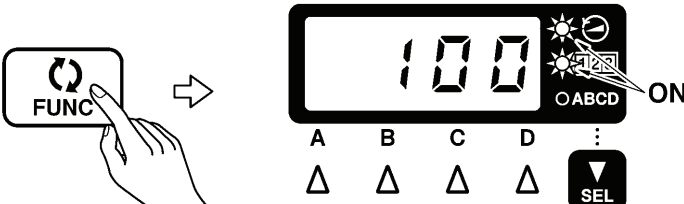
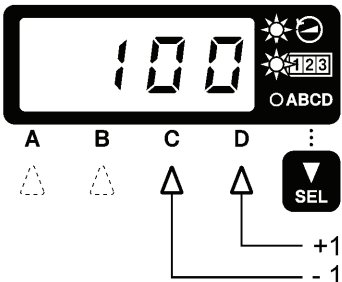


Cuando se realiza la advertencia, el indicador COUNT destella, y suena un zumbador durante 5 segundos.

- Se podrá coser incluso después de que el pedal vuelva a la posición neutral y que la máquina de coser se pare. Sin embargo, después que el pedal se haya pisado hacia atrás y se haya cortado el hilo, no se podrá continuar cosiendo usando el pedal. Si en este momento se pisa el pedal, aparecerá "Ent" en la exhibición. Cuando el pedal vuelva a la posición neutral, la exhibición volverá a la exhibición de contador actual.
- Si se pisa la tecla ENTER mientras se exhibe el contador de hilo inferior, el indicador COUNT se encenderá y se podrá realizar la costura usando el pedal. Si se vuelve a pulsar la tecla ENTER durante 2 segundos o más, la exhibición del contador volverá al valor inicial y se podrá contar desde el valor inicial.

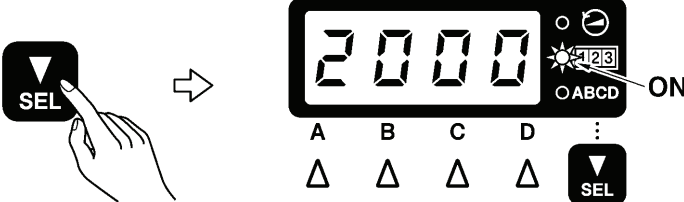
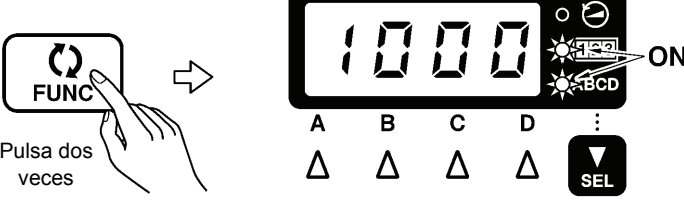
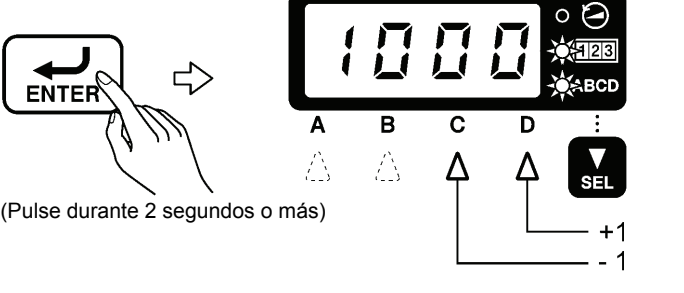
4-3-2. Contador de cortahilos

El contador de cortahilos se puede usar para saber aproximadamente cuantas veces ha cosido.

<p>1</p>	<p>Pulse la tecla SEL de manera que se encienda el indicador COUNT.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El valor del contador de hilo inferior aparecerá en la exhibición de cuatro columnas.
<p>2</p>	<p>Cuando se pulsa la tecla FUNC una vez, aparecerá la exhibición del contador de cortahilos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El contador de cortahilos aparecerá en las cuatro columnas de la exhibición.
<p>3</p>	<p>Después de completar la operación de cortahilos, aumentará el contador.</p>	<p>NOTA: El contador aumentará incluso si se ajusta el cortahilos a desactivado.</p>
<p>4</p>	<p>Cuando se exhibe el contador de cortahilos, puede pulsar la tecla C Δ o D Δ para ajustar el valor del contador (0 a 9999).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando se pulsa la tecla D Δ, el valor del contador aumenta en 1. Cuando se pulsa la tecla C Δ, el valor del contador disminuye en 1.

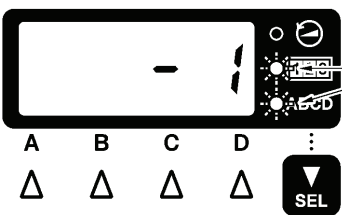
4-3-3. Contador de cambio de aguja

<Ajuste del valor inicial del contador de cambio de aguja>

<p>1</p>	<p>Pulse la tecla SEL de manera que se encienda el indicador COUNT.</p>  <p>El valor del contador de hilo inferior aparecerá en la exhibición de cuatro columnas.</p>	<p>0509D</p>
<p>2</p>	<p>Cuando se pulsa dos veces la tecla FUNC, aparecerá la exhibición del contador de cambio de aguja.</p>  <p>Pulsa dos veces</p> <p>El valor del contador de cambio de aguja aparecerá en las cuatro columnas de la exhibición.</p>	<p>0514D</p>
<p>3</p>	<p>Pulse la tecla ENTER durante 2 segundos o más, y luego Pulse la tecla C Δ o D Δ para ajustar el valor inicial.</p>  <p>(Pulse durante 2 segundos o más)</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se pulsa la tecla D Δ, el ajuste aumenta en 1. • Cuando se pulsa la tecla C Δ, el ajuste disminuye en 1. <p>El rango de ajuste es de 0 a 9999.</p> <p>Si se ajusta un valor inicial a "0", el contador de cambio de aguja no funcionará.</p>	<p>0515D</p>

<Funcionamiento del contador de cambio de aguja>

- El contador de cambio de aguja disminuye en 1 desde el valor de ajuste inicial cada vez que la máquina de coser cose 100 puntadas, y se realiza un advertencia cuando el contador baja de "0".



Cuando se realiza una advertencia, el indicador COUNT y el indicador ABCD destellan, y suena un zumbador durante 5 segundos.

0516D

- Será posible coser incluso después que el pedal vuelve a la posición neutral y se para la máquina de coser. Sin embargo, después de pisar el pedal hacia atrás y cortar el hilo, no se podrá coser usando el pedal. Si en este momento se pisa el pedal, en la exhibición aparecerá "Ent". Cuando el pedal vuelve a la posición neutral, la exhibición volverá a la exhibición del contador actual.
- Si se pulsa la tecla ENTER mientras se exhiba el contador de cambio de aguja, el indicador COUNT y el indicador ABCD se encenderá y la costura se podrá realizar usando el pedal. Si se pulsa la tecla ENTER nuevamente durante 2 segundos o más, la exhibición del contador volverá al valor inicial y se podrá contar desde el valor inicial.

4-4. Ajuste de funciones básicas

Si conecta el interruptor principal mientras se pulsa la tecla F1/desactivar corte de hilo, también puede realizar los siguientes ajustes.

Ajuste de ítem	Exhibición de cuatro columnas	Valor inicial	Ítem de referencia
Posición de aguja levantada	Updn	Posición de parada de aguja baja	Consulte la sección "4-4-1".
Corrección	Corr	Ninguno	Consulte la sección "4-4-2".
Inicio lento	SLow	Ninguno	El ajuste se puede realizar pulsando la tecla de inicio lento/F2.
Cortahilos desactivado	trdi	Ninguno	El ajuste se puede realizar pulsando la tecla de cortahilos/F1.
Limpieza de hilo	WiP	Desactivada	Consulte la sección "4-4-3".
Ajuste de brillo de iluminación de punta de aguja	LAMP	Completamente encendida	Consulte el Manual de servicio.

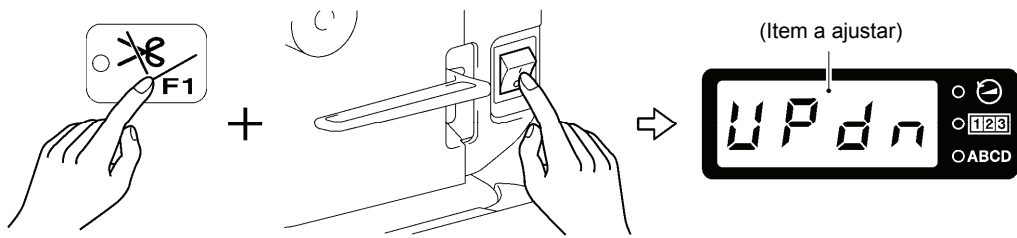
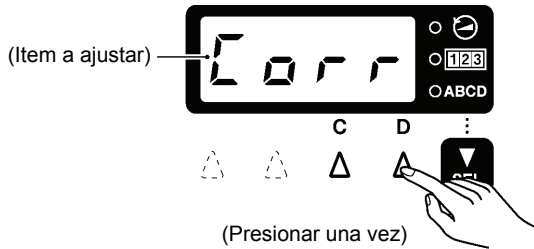
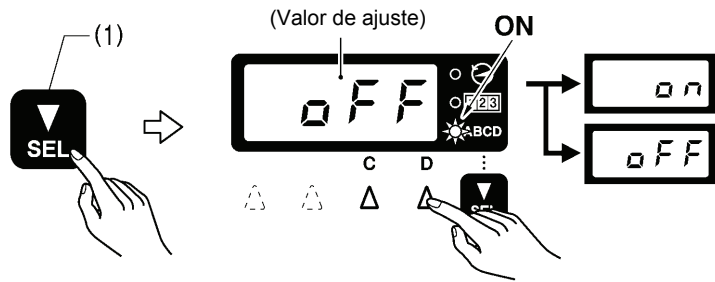
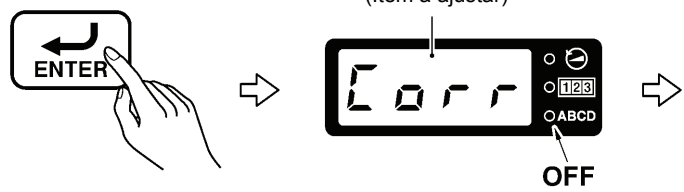

4-4-1. Cambio de la posición de parada de la aguja

Esto ajusta si la barra de agujas parará en la posición de parada con aguja levantada o en la posición de parada con la aguja baja cuando el pedal se vuelve a la posición neutral y para la costura.

1	<p>Activando el modo de ajuste</p> <p>(Mientras pulsa la tecla F1/desactivar corte de hilo, conecte el interruptor principal.)</p> <p style="text-align: right;">0517D</p>
2	<p>Ajuste de las posiciones de parada de aguja levantada y de parada de aguja baja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando pulsa la tecla D Δ, aparecerá la exhibición "UP". • Cuando pulsa la tecla C Δ, aparecerá la exhibición "dn". <p>... Parada con aguja levantada</p> <p>... Parada con aguja baja</p> <p>NOTA: Si se pulsa una vez más la tecla SEL (1), el indicador ABCD se apagará y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p style="text-align: right;">0518D</p>
3	<p>El ajuste será almacenado y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p style="text-align: right;">0519D</p>
4	<p>Se saldrá del modo de ajuste y se podrá usar la máquina de coser normalmente.</p> <p style="text-align: right;">0520D</p>

4-4-2. Costura de corrección

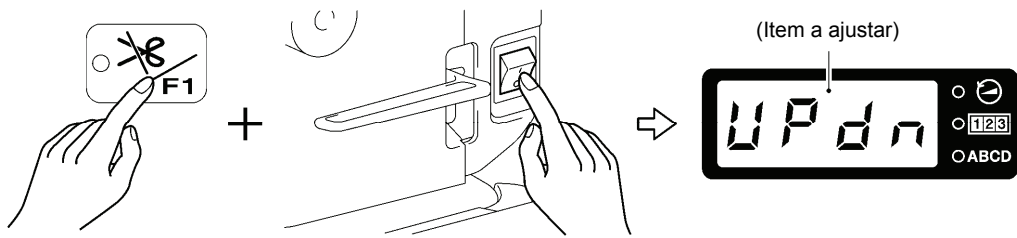
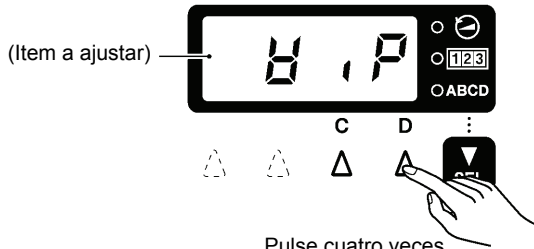
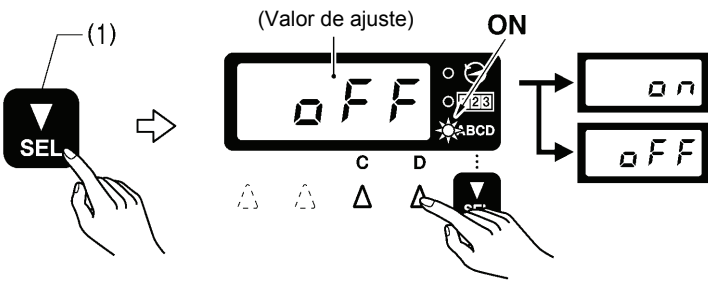
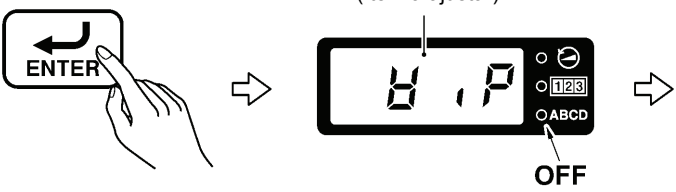

Cuando se activa la costura de corrección, la costura se realizará a baja velocidad (220 sti/min) mientras se presione el interruptor del actuador cuando la máquina de coser esté parada.

<p>1</p>	<p>Activando el modo de ajuste</p>  <p>(Mientras pulsa la tecla F1/desactivar corte de hilo, conecte el interruptor principal.)</p>	<p>(Item a ajustar)</p> <p>0517D</p>
<p>2</p>	<p>Seleccionando "Corr" (costura de corrección)</p>  <p>(Presionar una vez)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se pulsa la tecla D Δ, se exhibe el siguiente ajuste. • Cuando se pulsa la tecla C Δ, se exhibe el ajuste anterior. <p>0521D</p>
<p>3</p>	<p>Activando y desactivando la costura de corrección</p>  <p>(1)</p> <p>(Valor de ajuste)</p> <p>ON</p> <p>OFF</p> <p>ON</p> <p>OFF</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando pulsa la tecla D Δ, aparecerá la exhibición "on". • Cuando pulsa la tecla C Δ, aparecerá la exhibición "off". <p>... Costura de corrección activada</p> <p>... Costura de corrección desactivada</p> <p>NOTA: Si se pulsa una vez más la tecla SEL (1), el indicador ABCD se apagará y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p>0522D</p>
<p>4</p>	 <p>(Item a ajustar)</p> <p>OFF</p>	<p>El ajuste será almacenado y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p>0523D</p>
<p>5</p>		<p>Se saldrá del modo de ajuste y se podrá usar la máquina de coser normalmente.</p> <p>0520D</p>

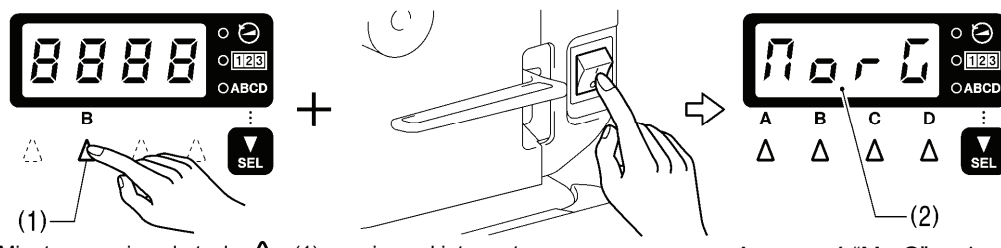
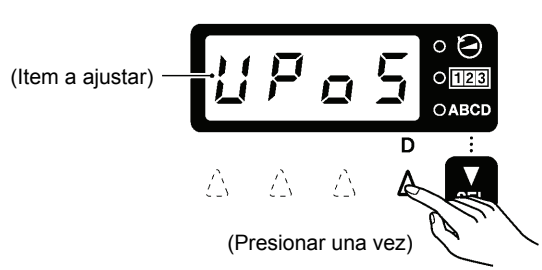
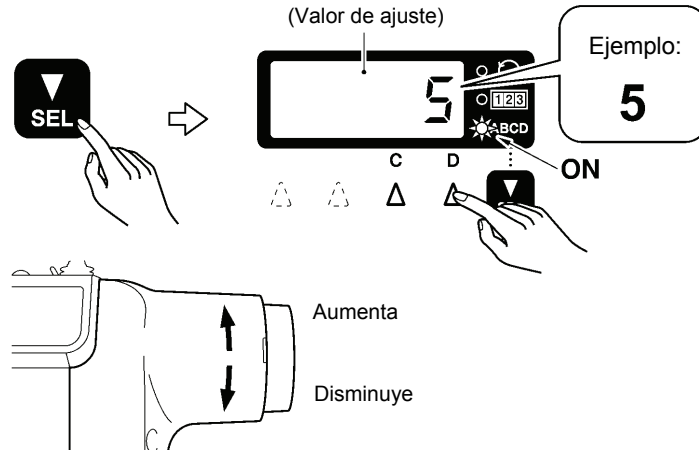
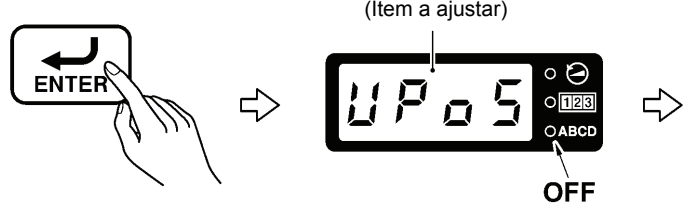

4-4-3. Ajuste de limpieza de hilos

El valor de ajuste inicial está en ON.

Si el limpiahilos está conectado pero no se realiza la limpieza de hilos, cambie el ajuste a OFF.

<p>1</p>	<p>Activando el modo de ajuste</p>  <p>(Item a ajustar)</p> <p>(Mientras pulsa la tecla F1/desactivar corte de hilo, conecte el interruptor principal.)</p>	<p>0517D</p>
<p>2</p>	<p>Seleccionando "WiP" (limpieza de hilos)</p>  <p>(Item a ajustar)</p> <p>Pulse cuatro veces</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se pulsa la tecla D Δ, se exhibe el siguiente ajuste. • Cuando se pulsa la tecla C Δ, se exhibe el ajuste anterior. <p>0524D</p>
<p>3</p>	<p>Activando y desactivando la limpieza de hilos</p>  <p>(1)</p> <p>(Valor de ajuste)</p> <p>ON</p> <p>OFF</p> <p>... Limpieza de hilos activada</p> <p>... Limpieza de hilos desactivada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando pulsa la tecla D Δ, aparecerá la exhibición "on". • Cuando pulsa la tecla C Δ, aparecerá la exhibición "oFF". <p>NOTA: Si se pulsa una vez más la tecla SEL (1), el indicador ABCD se apagará y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p>0522D</p>
<p>4</p>	<p>(Item a ajustar)</p>  <p>ENTER</p> <p>OFF</p>	<p>El ajuste será almacenado y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p>0525D</p>
<p>5</p>	 <p>FUNC</p>	<p>Se saldrá del modo de ajuste y se podrá usar la máquina de coser normalmente.</p> <p>0520D</p>



4-5. Ajuste de la posición de parada con aguja levantada

<p>1</p>	 <p>(1)</p> <p>(2)</p>	<p>0526D</p> <p>Aparecerá "MorG" en la exhibición (2).</p>
<p>2</p>	<p>Seleccionando "UpoS"</p> <p>(Item a ajustar)</p>  <p>(Presionar una vez)</p>	<p>0527D</p>
<p>3</p>	<p>Ajuste de posición de parada de aguja levantada</p> <p>(Valor de ajuste)</p> <p>Ejemplo: 5</p>  <p>Aumenta</p> <p>Disminuye</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si se pulsa la tecla D Δ, el valor de ajuste aumentará y la posición de parada de aguja levantada será más baja. • Si se pulsa la tecla C Δ, el valor de ajuste disminuirá y la posición de parada de aguja levantada será más alta. • El rango de ajuste se encuentra entre -5 a 10. <p>NOTA: Un valor de ajuste de "10" corresponde a un ángulo de rotación de aproximadamente 10° para el eje superior.</p> <p>0528D 0529D</p>
<p>4</p>	<p>(Item a ajustar)</p>  <p>OFF</p>	<p>El ajuste será almacenado y la exhibición volverá al ítem de ajuste.</p> <p>0530D</p>
<p>5</p>		<p>Luego no será posible coser normalmente.</p> <p>0520D</p>

* Por detalles sobre otros ítems de ajuste, consulte el Manual de servicio.

4-6. Reponiendo todos los ajustes a sus valores por defecto

Si la máquina de coser deja de funcionar normalmente, la causa puede ser que se ha realizado un ajuste incorrecto de los datos de memoria mediante los interruptores de memoria, por ejemplo. En esos casos, podría ser posible recuperar el funcionamiento normal siguiendo los pasos indicados a continuación para inicializar los datos de ajuste de memoria.


1. Mientras se presiona la tecla de rematado por atrás continuo, conecte el interruptor principal.
El modo cambiará al modo de inicialización y aparecerá "1. ALL" en la exhibición principal.
2. Pulse la tecla C  o D  para seleccionar un ítem a inicializar.


Exhibición principal	Ítem de inicialización
1.ALL	Limpiar todo
2.MEM	Inicialización del interruptor de memoria
3.SPD	Inicialización de velocidad de costura
4.SEW	Inicialización de programa


3. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos o más.
Una vez se complete la inicialización, la exhibición principal cambiará a "End".
 4. Pulse la tecla FUNC.
Se saldrá del modo de inicialización y será posible usar normalmente la máquina de coser.
- * Por detalles sobre ítems de inicialización diferentes de "1. ALL", consulte el manual de servicio.


5. LIMPIEZA

⚠ ATENCION

- 

Desconectar el interruptor principal antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza. La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
- 

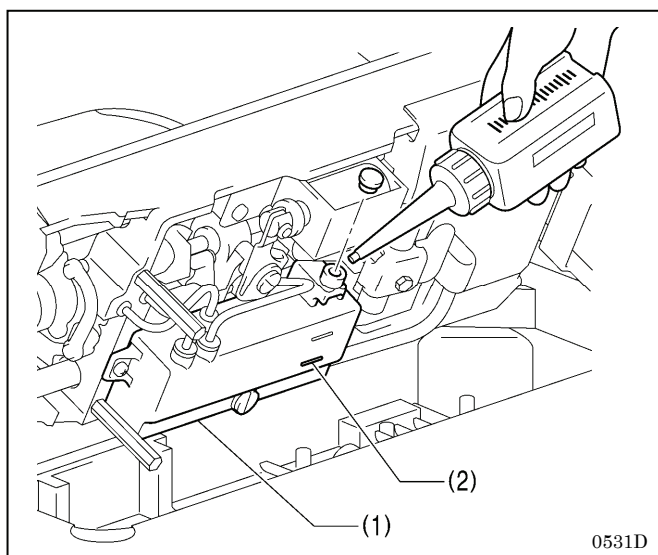
Asegurarse de usar anteojos de seguridad y guantes al manipular aceites lubricantes y grasa, de manera que no salpiquen sus ojos o la piel, de lo contrario podrían resultar inflamados. Además, bajo ningún concepto beba aceite lubricante o ingiera grasa pues podrían ocasionar vómitos y diarrea. Mantener el aceite lubricante lejos del alcance de los niños.
- 

Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.
- 

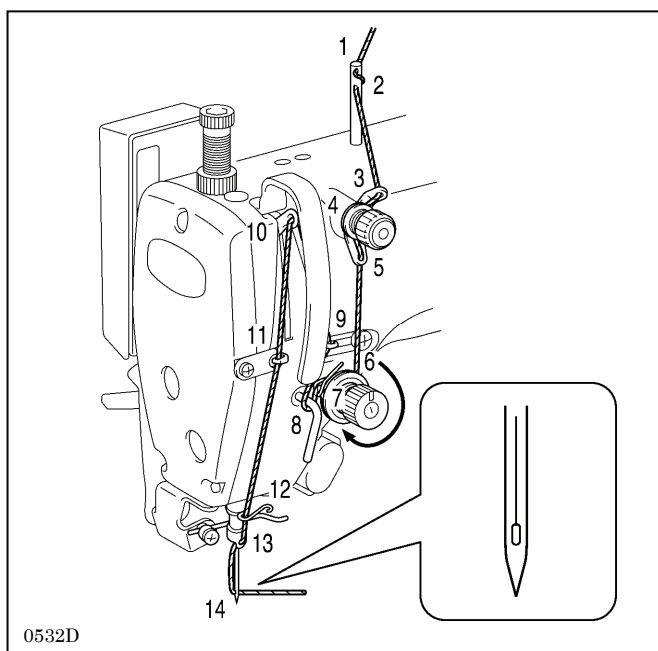
Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.

Los siguientes procedimientos de limpieza se deben realizar todos los días para mantener el rendimiento correcto de la máquina y asegurar una vida útil prolongada.

Además, si la máquina de coser no hubiera sido usada durante un largo período de tiempo se deberá limpiar antes de volver a usarla.



1. Si el nivel de aceite baja por debajo de la línea de referencia inferior (2) en el tanque de aceite (1), asegúrese de agregar aceite. (Consulte la sección "2-3. Lubricación".)



2. Volver la cabeza de la máquina a la posición original.
3. Cambiar la aguja si está doblada o si la punta está rota.
4. Verificar que los hilos superiores hayan sido enhebrados correctamente.
5. Realizar una costura de prueba.

6. CAMBIO DE LA CUCHILLA FIJA Y CUCHILLA MOVIL

⚠ ATENCION



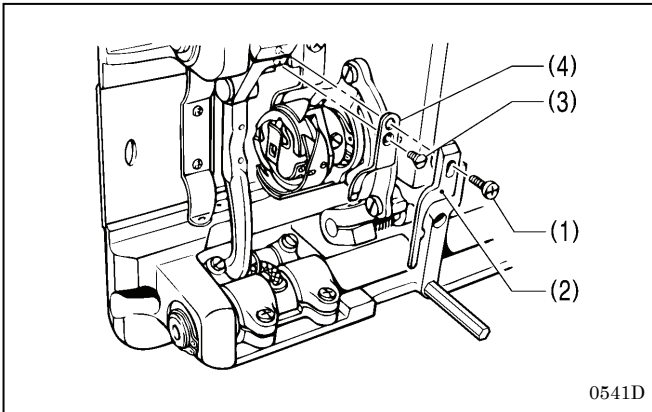
El cambio de partes sólo debe ser realizado por personal técnico calificado.



Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable del tomacorriente de la pared antes de cambiar una parte cualquiera, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.



Al cambiar partes e instalar accesorios opcionales, asegúrese de usar sólo partes originales de Brother. Brother no se responsabiliza por ningún accidente ni problema resultante del uso de partes no originales.



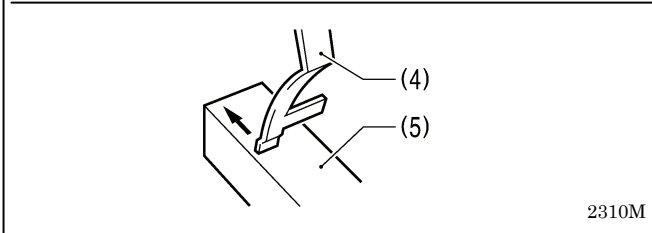
0541D

<Cuchilla fija>

1. Inclinar la cabeza de la máquina.
2. Retire el tornillo (1) y luego retire el tope de garfio giratorio (2).
3. Desmontar el tornillo (3), y luego desmontar la cuchilla fija (4).

NOTA:

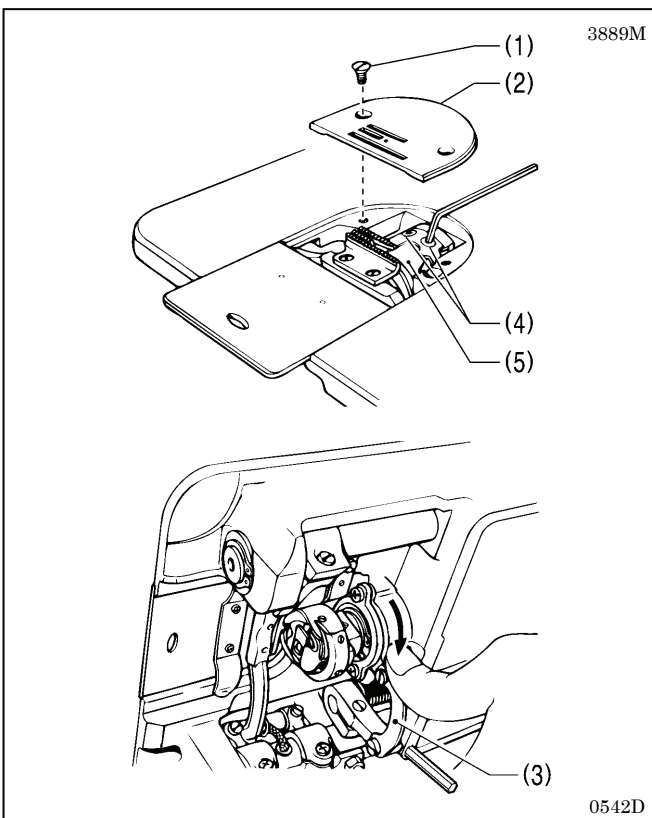
Realizar los pasos anteriores a la inversa para instalar la cuchilla fija (4).



2310M

Afilado de la cuchilla fija

Si el rendimiento de corte se reduce, afile la cuchilla fija (4) en una piedra de afilar (5) tal como se indica en la figura.



3889M

0542D

<Cuchilla móvil>









1. Quitar la aguja.
2. Levantar el prensatelas usando el levantador de barra de prensatelas.
3. Quitar los dos tornillos (1), y luego desmontar la placa de aguja (2).
4. Girar la polea de la máquina para levantar la barra de agujas a su posición superior.
5. Inclinar la cabeza de la máquina.
6. Empujar la varilla de conexión del cortahilos (3) en el sentido de la aguja hasta que se puedan ver los dos tornillos (4).
7. Desmontar los dos tornillos (4), y luego desmontar la cuchilla móvil (5).

NOTA:

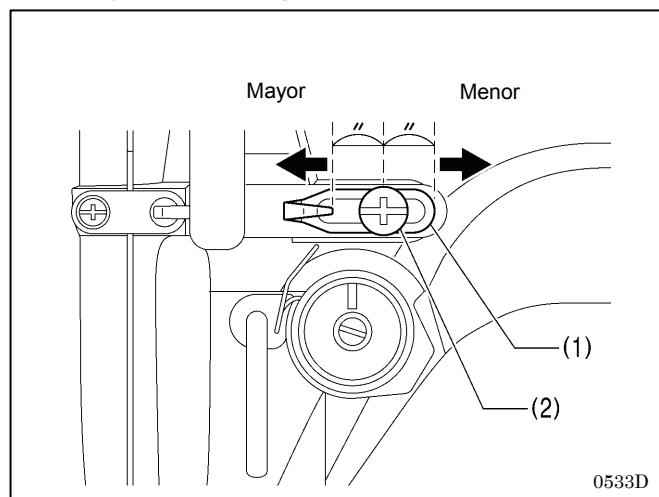
Realizar los pasos anteriores a la inversa para instalar la cuchilla móvil (5).

7. AJUSTES ESTANDARES

⚠ ATENCION

-  El mantenimiento y la inspección de la máquina debe ser realizado sólo por un técnico calificado.
-  Consultar a su distribuidor Brother o un electricista calificado por cualquier trabajo de mantenimiento e inspección eléctrica que se debiera realizar.
-  Si se hubieran desmontado alguno de los dispositivos de seguridad, asegurarse de volver a instalarlos a su posición original y verificar que funcionan correctamente antes de usar la máquina.
-  Asegure la mesa de manera que no se mueva al inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina. Si la mesa se mueve, podría aplastar sus pies o causarle otras heridas.
-  Usar ambas manos para sostener la cabeza de la máquina al inclinarla hacia atrás o volverla a su posición original. Si sólo se usa una mano, el peso de la cabeza de la máquina podría hacer que se resbale de su mano y se podría apretar la mano.
-  Desconectar el interruptor principal y desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente en la pared en los siguientes casos, de lo contrario la máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.
 - Al inspeccionar, ajustar o realizar el mantenimiento.
 - Al cambiar piezas como la lanzadera y la cuchilla.
-  Asegúrese de desconectar el interruptor principal y luego espere un minuto más antes de abrir la cubierta del motor. Si toca la superficie del motor, se podría quemar.
-  Si el interruptor principal debiera estar conectado al realizar un ajuste, se debe tener mucho cuidado de tener en cuenta las siguientes precauciones.

7-1. Ajuste del guiahilos R del brazo



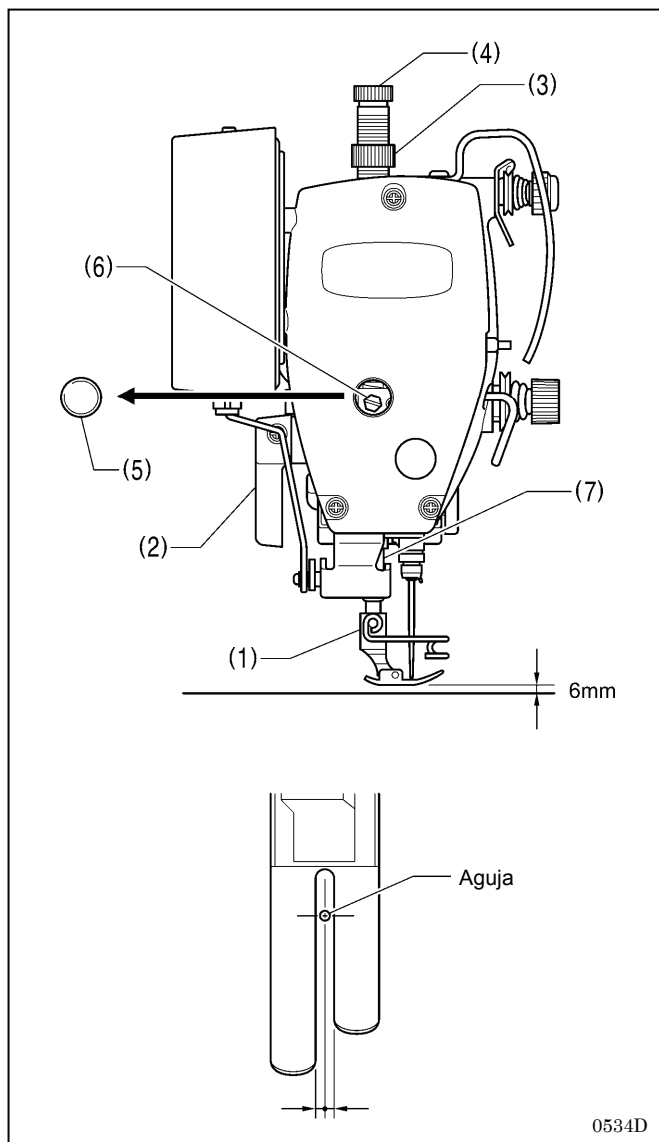
La posición normal del guiahilos R del brazo (1) es la posición donde el tornillo (2) se encuentra en el centro del rango ajustable para el guiahilos R del brazo (1).

NOTA:

Para ajustar esta posición, aflojar el tornillo (2) y luego mover el guiahilos R del brazo (1).

- Al coser materiales gruesos, mover el guiahilos R del brazo (1) hacia la izquierda. (La cantidad de hilo del tirahilos será mayor.)
- Al coser materiales finos, mover el guiahilos R del brazo (1) hacia la derecha. (La cantidad de hilo del tirahilos será menor.)

7-2. Ajuste de la altura del prensatelas



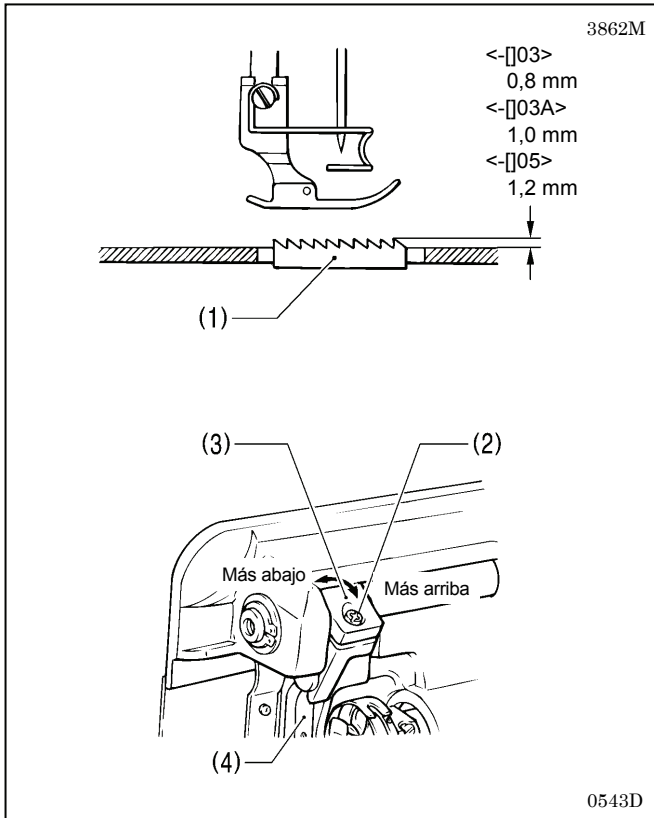
La altura normal del prensatelas (1) es 6 mm cuando el prensatelas (1) se levanta mediante la palanca del prensatelas (2).

1. Aflojar la tuerca (3) del tornillo de ajuste (4), y luego girar el tornillo de ajuste (4) de manera de no aplicar presión al prensatelas.
2. Levantar la palanca del prensatelas (2). El prensatelas (1) también se levantará.
3. Quitar la tape de aceite (5).
4. Aflojar el perno (6) y luego mover la barra del prensatelas (7) hacia arriba o abajo hasta que el prensatelas (1) se encuentre a la altura estándar de 6 mm.
5. Apretar el perno (6).
6. Volver a colocar la tape de aceite (5).
7. Ajustar la presión del prensatelas usando el tornillo de ajuste (4), y luego apretar la tuerca (3).

NOTA:

Despus de ajustar, verificar que la aguja se mueve hacia abajo dentro del centro de la ranura en el prensatelas.

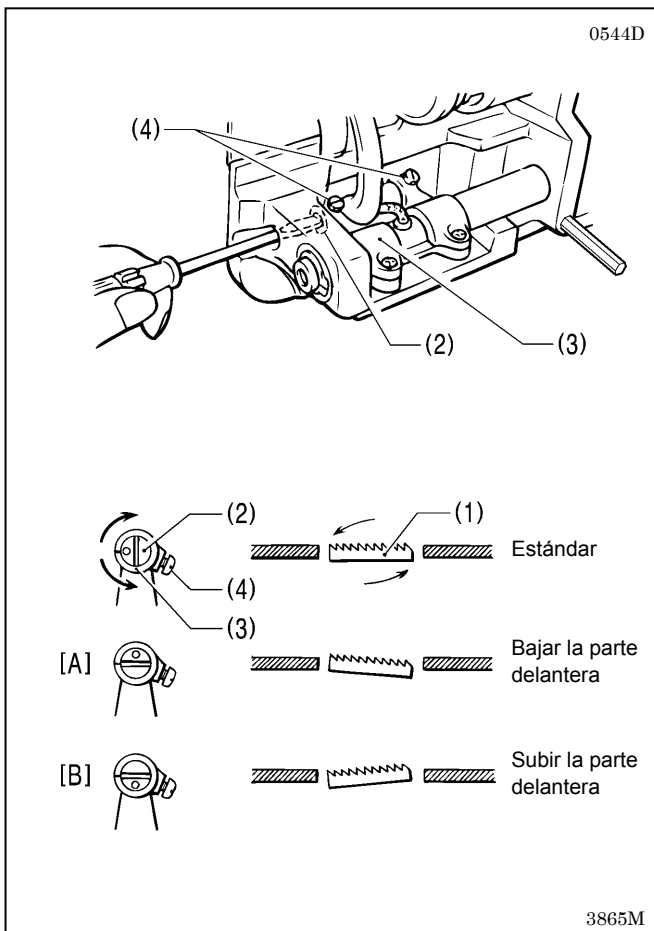
7-3. Ajuste de la altura del alimentador



La altura estándar del alimentador (1) cuando se levanta tanto como sea posible por encima de la superficie de la placa de aguja es de 0,8 mm para especificaciones -03, 1,0 mm para especificaciones -03A y 1,2 mm para especificaciones -05.

1. Girar la polea hasta que el alimentador (1) quede levantado a la posición más alta.
2. Inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina.
3. Aflojar el tornillo (2).
4. Girar la manivela del eje del levantador del alimentador (3) para mover el soporte del alimentador (4) hacia arriba o abajo.
5. Apretar el tornillo (2).

7-4. Ajuste del ángulo del alimentador



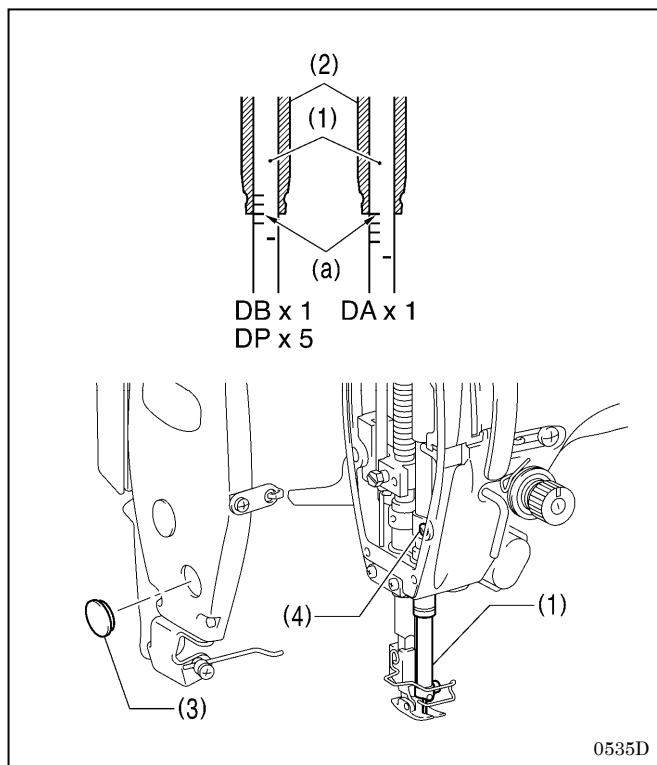
El ángulo estándar del alimentador (1) cuando se encuentra en su posición más alta encima de la placa de agujas es cuando la marca "O" en el eje (2) está alineada con el brazo de la ménsula oscilante del alimentador (3) y el alimentador (1) están paralelos a la placa de agujas.

1. Girar la polea de la máquina para mover el alimentador (1) a su posición más alta encima de la placa de aguja.
2. Inclinar hacia atrás la cabeza de la máquina.
3. Aflojar los dos tornillos de ajuste (4).
4. Girar el eje (2) en la dirección de la flecha a 90° con respecto a la posición estándar.
 - Para evitar el encarrujado, bajar la parte delantera del alimentador (1). (Fig. [A])
 - Para evitar que el tejido se resbale, subir la parte delantera del alimentador (1). (Fig. [B])
5. Apretar fuertemente los tornillos de instalación (4).

NOTA:

La altura del alimentador (1) cambiará después de ajustar el ángulo, de manera que no será necesario volver a ajustar la altura del alimentador (1).

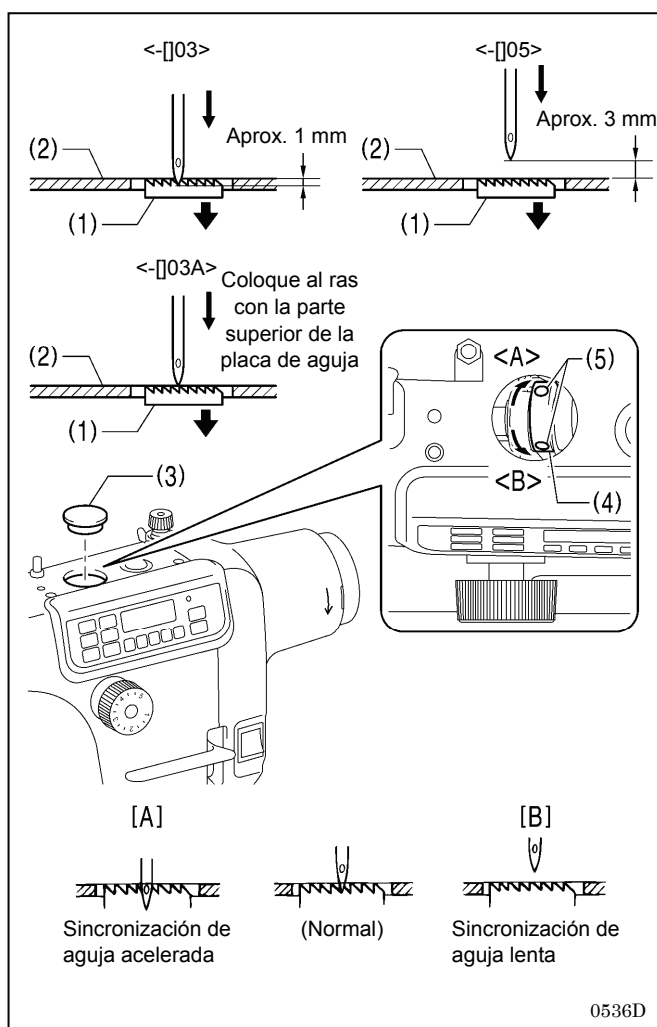
7-5. Ajuste de la altura de la barra de aguja



La línea de referencia (a), que es la segunda línea desde la parte de abajo de la barra de aguja (1) (cuarta línea desde la parte de abajo usando una aguja DA x 1) debe estar alineada con el borde inferior del casquillo de barra de aguja D (2) tal como se indica en la figura cuando la barra de aguja (1) se encuentra en su posición más baja.

1. Girar la polea de la máquina para colocar la barra de aguja (1) en su posición más baja.
2. Quitar la tape de aceite (3).
3. Aflojar el tornillo (4) y luego mover la barra de aguja (1) hacia arriba o abajo para ajustar su posición.
4. Apretar fuertemente el tornillo (4).
5. Volver a colocar la tape de aceite (3).

7-6. Ajuste de la sincronización de la aguja y el mecanismo de alimentación



La ilustración a la derecha muestra la posición estándar de la punta de la aguja cuando el alimentador (1) se baja a su posición más alta hasta que queda a nivel con la punta de la placa de agujas (2).

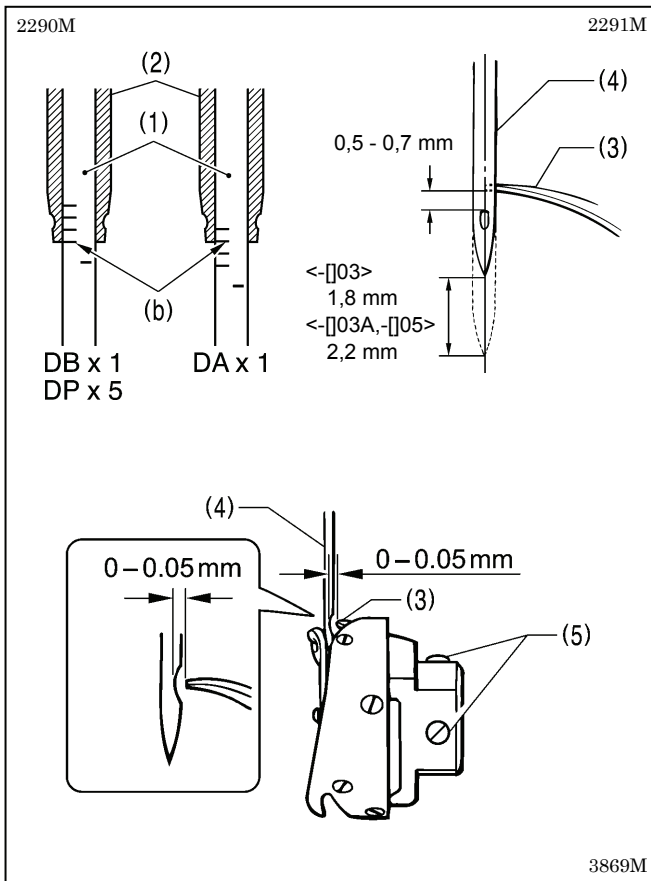
1. Retirar la tapa de caucho (3).
2. Afloje los dos tornillos de fijación (5) de la leva vertical (4), y luego gire ligeramente la leva vertical (4) para ajustar la sincronización.
 - Pour avancer la synchronisation de l'aiguille, tourner dans le sens de $\langle A \rangle$. Pour retarder la synchronisation de l'aiguille, tourner dans le sens de $\langle B \rangle$.
 - Pour éviter des glissements de tissu, retarder la synchronisation de l'aiguille. (Fig. [B])
 - Pour améliorer la tension du fil, avancer la synchronisation de l'aiguille. (Fig. [A])

NOTA:

Si la leva vertical (4) se gira demasiado en dirección de $\langle A \rangle$, podría hacer que se rompa la aguja.

3. Después de ajustar, apretar firmemente el tornillo de ajuste (5).
4. Volver a colocar la tapa de caucho (3).

7-7. Ajuste de sincronización de la aguja y la lanzadera



La punta del garfio giratorio (3) debe de estar alineada con el centro de la aguja (4) cuando la barra de aguja (1) se mueve hacia arriba 1,8 mm (2,2 mm para especificaciones -[]03A y -[]05) desde su posición más baja a la posición donde la línea de referencia (b) está alineada con el borde inferior del buje de la barra de aguja (2) tal como se indica en la figura.

(La distancia entre el borde superior del agujero de aguja a la punta del garfio giratorio será de 0,5 a 0,7 mm en este momento.)

1. Girar la polea de la máquina para levantar la barra de aguja (1) desde su posición más baja hasta que la línea de referencia (b) quede alineada con el borde inferior del casquillo de barra de aguja D (2) tal como se indica en la figura.

(La aguja se debe levantar 1,8 mm [2,2 mm para las especificaciones -[]05] y la distancia desde el orificio de la aguja hasta la punta de la lanzadera debe ser 0,5 - 0,7 mm.)

2. Aflojar los tornillos de ajuste (5), y luego alinear la punta de la lanzadera (3) con el centro de la aguja (4).

La distancia entre la punta de la lanzadera (3) y la aguja (4) debe ser aproximadamente 0 - 0,05 mm.

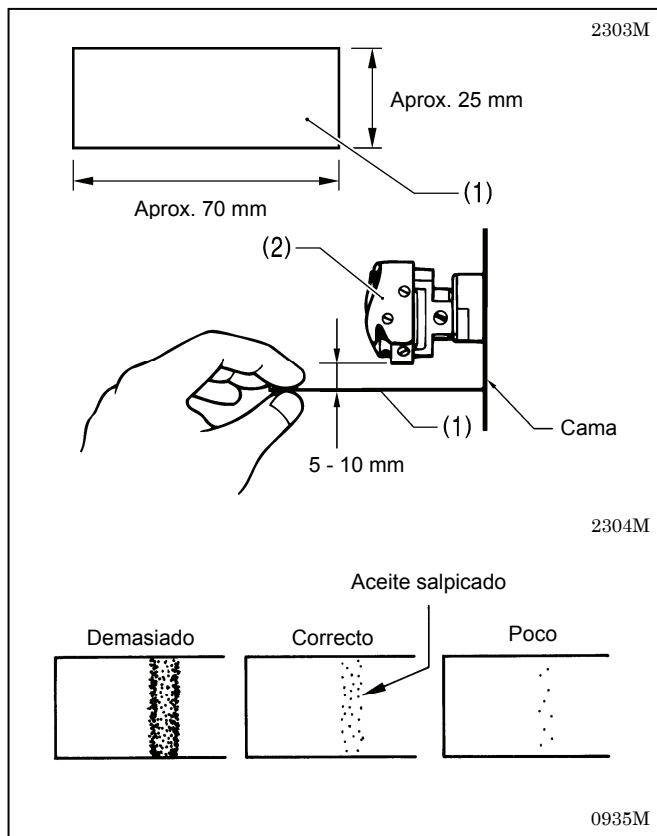
3. Apretar fuertemente los tornillos de ajuste (5).

7-8. Ajuste de la rubricacion del garfio giratorio

! ATENCION

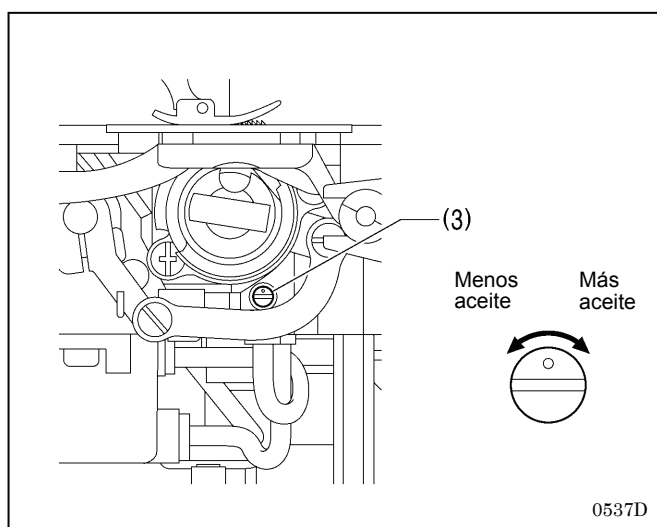
Asegurarse de no tocar con sus dedos o la hoja de verificación de lubricante partes en movimiento como el garfio giratorio o el mecanismo de alimentación al verificar la cantidad de aceite suministrado al garfio giratorio, de lo contrario podría sufrir una herida.

Usar el siguiente procedimiento para verificar la cantidad de aceite suministrado al garfio giratorio al cambiar el garfio giratorio o al cambiar la velocidad de costura.

**<Verificación de la cantidad de lubricante>**

1. Retirar el hilo de todos los puntos desde el tirahilos hasta la aguja.
2. Usar la palanca de elevación para levantar el prensatelas.
3. Hacer funcionar la máquina de coser a la velocidad normal de costura durante aproximadamente 1 minuto sin coser ningún material (siguiendo el mismo patrón de comienzo/parada que durante una costura real).
4. Colocar la hoja de verificación de lubricante (1) debajo del garfio giratorio (2) y sostenerla en ese lugar. Luego hacer funcionar la máquina a la velocidad de costura normal durante 8 segundos. (Se puede usar cualquier tipo de papel como hoja de verificación de lubricante (1).)
5. Verificar la cantidad de lubricante que se ha salpicado en la hoja.

Si fuera necesario ajustar, realizar las siguientes operaciones indicadas en "Ajuste de la cantidad de lubricante".

**<Ajuste de la cantidad de lubricante>**

1. Inclinar la cabeza de la máquina.
2. Girar el tornillo de ajuste (3) para ajustar la cantidad de lubricante.
 - Si se gira hacia la derecha el tornillo de ajuste de lubricación del garfio giratorio (3), la lubricación será mayor.
 - Si se gira hacia la izquierda el tornillo de ajuste de lubricación del garfio giratorio (3), la lubricación será menor.
3. Verificar otra vez la cantidad de lubricante de acuerdo con el procedimiento indicado en "Verificación de la cantidad de lubricante" anterior.

NOTA:

Girar el tornillo de ajuste (3) y verificar la cantidad de lubricante repetidamente hasta que la cantidad de lubricante sea la correcta.

4. Verificar otra vez la cantidad de lubricante después de usar la máquina de coser durante aproximadamente dos horas.

8. LOCALIZACION DE AVERIAS

- Se recomienda verificar los siguientes puntos antes de acudir a un centro de servicio autorizado.
- Si de la siguiente manera no se soluciona el problema, desconectar el interruptor principal y consultar a un técnico especializado o consultar en el lugar donde compró la máquina.




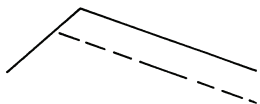
ATENCION



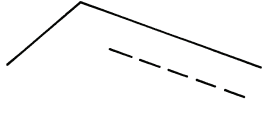
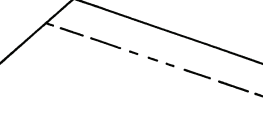

Desconectar el interruptor principal y desconectar el cable de alimentación antes de localizar averías.
La máquina podría comenzar a funcionar si por descuido se pisara el pedal, lo que podría resultar en heridas.

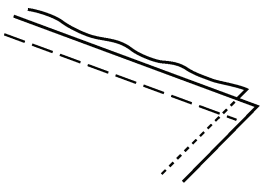
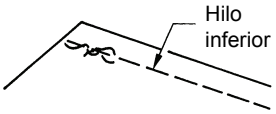
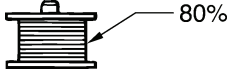
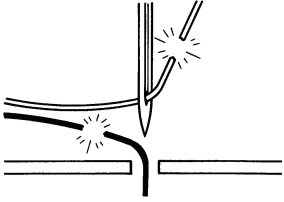
8-1. Costura

Los ítems con una “**” en la columna “Página” solo deben ser verificados por un técnico especializado.

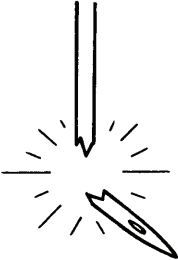
Problema		Causa posible	Página
1	Hilo superior no está tenso.  0573M	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del hilo superior es demasiado débil, o la tensión del hilo inferior es demasiado fuerte? Ajustar la tensión del hilo superior o la tensión del hilo inferior. • ¿La sincronización de alimentación y la aguja está bien? Avanzar la sincronización de aguja. 	31*
2	Hilo inferior no está tenso.  0574M	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del hilo inferior es demasiado débil, o la tensión del hilo superior es demasiado fuerte? Ajustar la tensión del hilo inferior o la tensión del hilo superior. 	
3	Aparecen lazos en la costura.  0977M	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El pasaje del hilo no es suficientemente suave? Usar una lima fina o papel esmeril para suavizar el pasaje del hilo. • ¿La bobina no gira suavemente? Tirar el hilo inferior hacia afuera para verificar que no hay flojedad en la tensión del hilo, o cambiar la bobina o la caja de bobina. 	
4	Se saltan puntadas al coser.  0470M	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La punta de la aguja está doblada? ¿La punta de la aguja está mellada? Si la punta de la aguja está doblada o rota, cambiar la aguja. • ¿La aguja está correctamente instalada? Si estuviera mal, instalar la aguja correcta. • ¿La máquina está correctamente enhebrada? Si estuviera mal, enhebrar el hilo correctamente. • ¿La presión del prensatelas es demasiado débil? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿La aguja es demasiado fina? Cambiar la aguja por una aguja que sea un poco más gruesa. • ¿El prensatelas está demasiado alto? Ajustar la altura del prensatelas. • ¿La tensión del resorte del hilo es demasiado débil? Ajustar la tensión del resorte de tensión del hilo. • ¿La sincronización de garfio giratorio y la aguja está bien? Ajustar la altura de la barra de la aguja. Ajustar la separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio. 	26 29* 31* 32*

8. LOCALIZACION DE AVERIAS

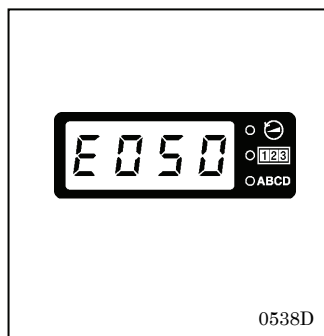
	Problema	Causa posible	Página
5	<p>Se saltan puntadas al comienzo de la costura. El hilo se enreda al comienzo de la costura.</p>  <p style="text-align: right;">0479M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del resorte de tirahilo es demasiada? Reducir la tensión del resorte de tirahilo. • ¿El rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado grande? Bajar la posición del resorte de tirahilo. • ¿Los largos libres de los hilos superiores son demasiado cortos después de cortar el hilo? Ajustar la tensión preliminar. • ¿Los hilos no se cortan limpiamente? Afilas las cuchillas fijas o cambiar las cuchillas fijas y móviles si fuera necesario. • ¿La aguja es demasiado grande? Usar una aguja un poco más pequeña que la aguja que está usando. • ¿El largo del hilo que sale de la bobina después de cortar el hilo es demasiado corto? Si la bobina gira libremente, cambiar el resorte de tope de la bobina. • ¿La velocidad de costura al comienzo de la costura es demasiado rápida? Ajuste el panel control de manera que el inicio lento esté activado. • ¿La posición de parada de aguja levantada es demasiado alta? Ajustar la posición de parada de aguja levantada. 	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">27*</p> <p style="text-align: center;">21*</p> <p style="text-align: center;">24*</p>
6	<p>Costura despareja</p>  <p style="text-align: right;">0473M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La presión del prensatelas es muy poca? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿El alimentador está demasiado abajo? Ajustar la altura del alimentador. • ¿La bobina está rayada? Si la bobina está rayada, pulirla con una piedra de pulir o cambiarla si fuera necesario. 	<p style="text-align: center;">30*</p> <p style="text-align: center;">*</p>
7	<p>El material se frunce mucho (demasiada tensión)</p>  <p style="text-align: right;">0978M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La tensión del hilo superior es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del hilo superior. • ¿La tensión del hilo inferior es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del hilo inferior. • ¿La punta de la aguja está mellada? Cambiar la aguja si está mellada. • ¿La aguja es demasiado gruesa? Cambiar por una aguja tan fina como sea posible. • ¿La tensión del resorte de tirahilo es demasiada? Aflojar todo lo posible la tensión del resorte de tirahilo. • ¿El rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado grande? Bajar la posición del resorte de tirahilo tanto como sea posible. • ¿La presión del prensatelas es demasiado grande? Ajustar la presión del prensatelas. • ¿La velocidad de costura es muy rápida? Reduzca gradualmente la velocidad de costura máxima usando el panel de control. • ¿El ángulo del alimentador está bien? Inclinar ligeramente hacia abajo la parte delantera del alimentador. 	<p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">16*</p> <p style="text-align: center;">30*</p>

	Problema	Causa posible	Página
8	El material se deslice  0750M	<ul style="list-style-type: none"> ¿La presión del prensatelas es demasiado grande? Ajustar la presión del prensatelas. 	
9	El hilo inferior está enredado al comienzo de la costura. Bobinado durante el corte del hilo  Hilo inferior 0751M	<ul style="list-style-type: none"> ¿La dirección de bobinado es correcta al tirar del hilo inferior? Ajustar la bobina de manera que gire en la dirección opuesta al garfio giratorio. ¿Hay demasiado hilo en la bobina? La cantidad de hilo en la bobina no debe ser mayor a 80%.  2124M ¿Está enganchado el resorte de prevención de giro libre? Enganchar el resorte de prevención de giro libre. ¿Gira la bobina suavemente? Si la bobina no gira suavemente, cambiar de bobina. ¿Se está usando otro tipo de bobinas de aleación liviana diferente de las especificadas por Brother? Usar sólo el tipo de bobinas especificadas por Brother. 	
10	Los hilos superior e inferior se rompen.  0471M	<ul style="list-style-type: none"> ¿La aguja está doblada o la punta de la aguja está rota? Cambiar la aguja si está doblada o rota. ¿La aguja está bien instalada? Si la aguja está mal instalada, instalarla correctamente. ¿La aguja está bien enhebrada? Si la aguja está mal enhebrada, enhebrarla correctamente. ¿La tensión del hilo superior o inferior es demasiado débil o demasiado fuerte? Ajustar la tensión del hilo superior o hilo inferior. ¿El hilo superior está suelto debido a que el rango de funcionamiento del resorte de tirahilo es demasiado pequeño? Ajustar la posición del resorte de tirahilo. ¿Está el garfio giratorio, el alimentador u otra parte dañada? Si estuvieran dañados, pulirlos con una piedra esmeril o cambiarlos por partes nuevas. ¿El pasaje del hilo está dañado? Si el pasaje del hilo está dañado, suavizarlo con un papel de lija o cambiar la parte dañada. 	26 26* * *
11	Corte de hilo incorrecto (los hilos inferior y superior no son cortados juntos)	<ul style="list-style-type: none"> ¿La cuchilla fija o la cuchilla móvil están dañadas o gastadas? Cambiar la cuchilla fija o la cuchilla móvil. 	27*
12	Corte de hilo incorrecto (los hilos inferior y superior no son cortados)	<ul style="list-style-type: none"> ¿La aguja está correctamente instalada? Si estuviera mal, instalar la aguja correctamente. ¿La cuchilla fija o la cuchilla móvil están desafiladas? Cambiar la cuchilla fija o la cuchilla móvil. 	27*

8. LOCALIZACION DE AVERIAS

	Problema	Causa posible	Página
13	<p>Agujas rotas</p>  <p>0469M</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se empuja o tira demasiado del material al coser? • ¿La aguja está correctamente instalada? Si estuviera mal, instalar la aguja correctamente. • ¿La aguja está doblada, la punta de la aguja está rota, o el ojo de la aguja está tapado? Cambiar la aguja. • ¿La sincronización de garfio giratorio y la aguja está bien? Ajustar la altura de la barra de la aguja. Ajustar la separación entre la aguja y la punta del garfio giratorio. • ¿La sincronización de la aguja está avanzada con respecto al alimentador? Retrazar la sincronización de aguja. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Precaucion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es extremadamente peligroso dejar pedazos de agujas rotas en el material. Si se rompe una aguja, se deben buscar todos los pedazos hasta haber encontrado toda la aguja. • Además, recomendamos que se tengan en cuenta todas las precauciones necesarias para cumplir con la reglamentaciones de responsabilidad civil de los productos respecto a agujas rotas. </div>	<p>31*</p> <p>32*</p> <p>31*</p>
14	<p>La máquina no funciona cuando el interruptor principal está conectado y se pisa el pedal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector de alimentación está desconectado de la caja de controles? Insertar bien el conector. 	<p>7-11</p>
15	<p>La máquina no funciona a alta velocidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El ajuste de velocidad de costura o velocidad de puntada de remate es lento? Ajuste la velocidad máxima de costura a una velocidad más alta. 	<p>16*</p>
16	<p>No aparece nada en la exhibición del panel de control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El conector de alimentación está desconectado de la caja de controles? Insertar bien el conector. • ¿El conector del panel de control dentro de la caja de controles está desconectado? Insertar bien el conector. 	<p>7-11</p> <p>7*</p>

8-2. Exhibiciones de códigos de error

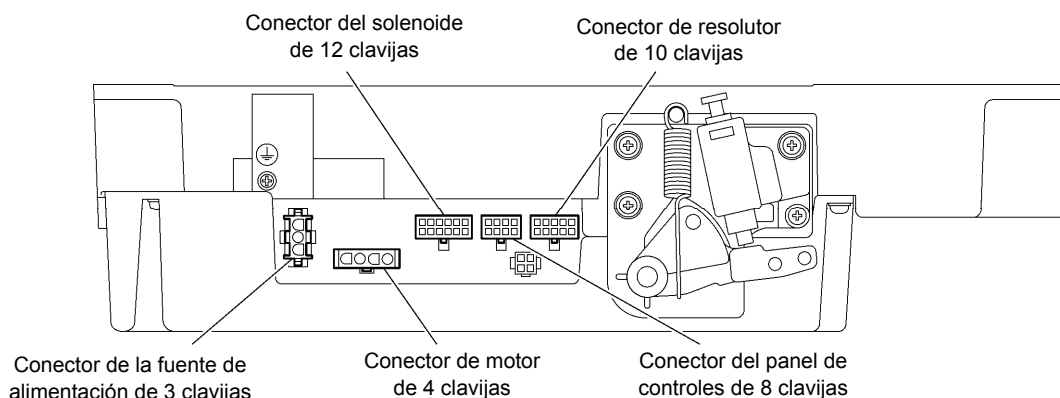


Si aparece un código de error en la exhibición del panel de control

1. Anotar el código de error y luego desconectar la alimentación.
2. Después de apagar la exhibición del panel de control, eliminar las causas del error y luego volver a conectar la alimentación.

- Los ítems con una “ * ” en la columna “Página” solo deben ser verificados por un técnico especializado.
- Para ítems con “ ** ” que aparecen en la columna “Página”, consultar en el lugar donde compró la máquina.

<Diagrama de conectores>



0539D

Código de error	Causa posible	Página
E050	<ul style="list-style-type: none"> • Se detectó que la cabeza de la máquina estaba inclinada cuando se pisó el pedal. Desconecte el interruptor principal y luego vuelva la cabeza a su posición vertical. (Si se inclina hacia atrás la cabeza de la máquina para realizar cualquier tarea, desconecte primero el interruptor principal.) ¿El conector del panel de control de 8 clavijas está desconectado? 	*
E051	<ul style="list-style-type: none"> • Se detectó que la cabeza de la máquina estaba inclinada durante la costura. Desconectar la alimentación y luego volver a conectarla. ¿El conector del panel de control de 8 clavijas está desconectado? 	*
E055	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se conectó el interruptor principal mientras la cabeza de la máquina estaba todavía inclinada? Desconecte el interruptor principal y luego vuelva la cabeza a su posición vertical. • ¿El conector del panel de control de 8 clavijas dentro de la caja de controles está desconectado? Desconecte la alimentación y verifique la conexión del conector de 8 clavijas. 	7*
E065	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se conectó el interruptor principal mientras se presionaba una tecla incorrecta en el panel de control? Desconecte el interruptor principal y verifique que no se haya pulsado ninguna tecla del panel de control. • Existe un malfuncionamiento en el panel de control. Cambie el panel de control. 	**
E066	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se pulsó el interruptor del actuador cuando se conecte el interruptor principal? Desconecte el interruptor principal y verifique que no se haya pulsado el interruptor del actuador. • Existe un problema con el interruptor del actuador. Verifique la conexión del conector de solenoide de 12 clavijas. Cambiar el interruptor del actuador. 	7*

8. LOCALIZACION DE AVERIAS

Código de error	Causa posible	Página
E090 El conector del pedal no está conectado	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector del pedal de 3 clavijas dentro de la caja de control está desconectado? Desconecte el interruptor principal, y luego verifique que el conector del pedal de 3 clavijas está conectado al conector P3 en el PCB principal. Problema con la unidad de pedal. Si existe un alambre roto en el cable del conector del pedal, cambiar el pedal. 	* **
E091	<ul style="list-style-type: none"> Los ajustes en "Método de ajuste para recorrido estándar" pueden estar mal. Volver a ajustar de acuerdo con "Método de ajuste para recorrido estándar". Problema con el pedal. Cambiar el pedal. 	* **
E095	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se conectó el interruptor principal mientras se pisaba el pedal? Volver el pedal a su posición neutral. Cuando se detecta la posición neutral del pedal, el error será borrado y se podrá usar normalmente. ¿La alimentación de corriente es demasiado baja? Verificar el voltaje de la fuente de alimentación. 	*
E111	<ul style="list-style-type: none"> La máquina de coser no puede parar correctamente en la posición de parada de aguja levantada después de cortar el hilo. Retirar cualquier resto de hilos que puedan bloquear el motor. Desconecte el interruptor principal y luego gire la polea de la máquina a mano para verificar que gira fácilmente. Verificar que no haya problemas con el mecanismo de cortahilos. 	* * **
E112	<ul style="list-style-type: none"> La barra de aguja se para antes de la posición de parada de aguja (aguja levantada o aguja baja). Gire la polea a mano y verifique que no gire con dificultad. Retire los restos de hilo que puedan estar pegados en el área alrededor del garfio giratorio. Señal de aguja levantada anormal. Verifique la conexión del conector de resolución de 10 clavijas. 	
E113	<ul style="list-style-type: none"> No se puede confirmar la parada. Este error se exhibirá cuando la máquina no se pueda parar inmediatamente debido a una carga anormal que hace que la velocidad de la máquina aumente durante una parada. Gire la polea a mano y verifique que no gire con dificultad. Retire los restos de hilo que puedan estar pegados en el área alrededor del garfio giratorio. 	
E130	<p>La máquina de coser o motor no funcionan cuando se pisa el pedal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿El conector de motor de 4 clavijas de la caja de controles está desconectado? Desconecte el interruptor principal y verifique la conexión del conector del motor de 4 clavijas. ¿La máquina de coser está trancada? Desconecte el interruptor principal y luego gire la polea de la máquina a mano para verificar que gira fácilmente. Problema con la caja de control. Cambiar la caja de control. 	7* * **
E131 Problema con la señal del codificador del motor	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector de resolución de 10 clavijas de la caja de controles está desconectado? Desconecte la alimentación y verifique la conexión del conector de resolución de 10 clavijas. Problema con el motor o el PCB principal. Cambiar el motor o la caja de controles. 	7* **
E132 Problema con el funcionamiento del motor	<ul style="list-style-type: none"> Problema con el motor. Cambiar el motor. Problema con el tablero P.C. principal. Cambiar la caja de control. 	** **

Código de error	Causa posible	Página
E140 Funcionamiento de invertido del motor	<ul style="list-style-type: none"> Se detectó el funcionamiento invertido del motor. Cambiar el motor. 	**
E150 El motor se está sobrecalentando	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe cuando el motor se calienta demasiado y se activa la protección de temperatura. Después que la temperatura haya caído, conecte el interruptor principal y haga funcionar la máquina de coser normalmente. 	
E151 Problema con el sensor de sobrecalentamiento del motor	<ul style="list-style-type: none"> La conexión del conector de resolución de 10 clavijas en la caja de controles está mal. Desconecte la alimentación y verifique la conexión del conector de resolución de 10 clavijas. Problema con el motor o el PCB principal. Cambiar el motor o la caja de controles. 	**
E161 Protección de sobrecarga del motor	<ul style="list-style-type: none"> Se exhibe cuando ha ocurrido una sobrecarga en el motor. Desconecte el interruptor principal, y luego gire la polea a mano y verifique que gira fácilmente. Problema con el motor. Cambie el motor. 	
E190 Tiempo límite del motor	<ul style="list-style-type: none"> Esta aparece en la exhibición cuando la máquina de coser ha estado funcionando continuamente durante 3 minutos o más. Desconecte el interruptor principal y luego vuelva a conectarlo, y luego haga funcionar la máquina de coser normalmente. 	
E191 Tiempo límite de solenoide de cortahilos	<ul style="list-style-type: none"> Este se exhibe si el motor de la máquina de coser se bloquea durante el funcionamiento del cortahilos. Retirar cualquier resto de hilos que puedan bloquear el motor. Verificar que no haya problemas con el mecanismo de cortahilos. 	* **
E410 Error al comunicarse con el panel de control	<ul style="list-style-type: none"> ¿El conector del panel de control de 8 clavijas dentro de la caja de controles está desconectado? Desconecte la alimentación y luego verifique la conexión del conector de 8 clavijas del panel de control. 	7*
E440 Error al escribir los datos al PCB principal	<ul style="list-style-type: none"> Problema con el PCB principal. Cambiar la caja de control. 	**
E441 Error al leer los datos al PCB principal	<ul style="list-style-type: none"> Problema con el PCB principal. Cambiar la caja de control. 	**
E442 Problema con los datos en el PCB principal	<ul style="list-style-type: none"> Los datos en el PCB principal están corrompidos. Datos corrompidos fueron inicializados. Desconectar la alimentación y luego volver a conectarla. 	
E451 Error al escribir los datos en la unidad detectora de cabeza	<ul style="list-style-type: none"> No se puede escribir correctamente datos al panel cuando se ajusta la posición de parada de aguja levantada. Repita la operación de escritura. Alternativamente, desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla para reiniciar la máquina. 	

8. LOCALIZACION DE AVERIAS

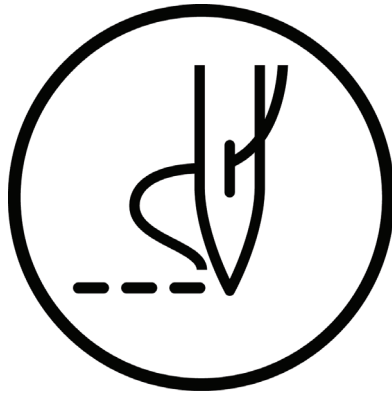
Código de error	Causa posible	Página
E701 Voltaje de suministro de alimentación anormalmente alto	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El voltaje de la fuente de alimentación está de acuerdo con las especificaciones del voltaje de la caja de control? Verificar que el voltaje esté de acuerdo. Verifique la conexión del conector de transformador de 5 clavijas dentro de la caja de controles. (220 V de CA: P12, 230 V de CA: P13) • ¿El voltaje del suministro de alimentación de corriente es demasiado alto? Verificar el voltaje de la fuente de alimentación. • Problema con la caja de control. Cambiar la caja de control. 	* * **
E705 Voltaje de suministro de alimentación anormalmente bajo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El voltaje de suministro de alimentación de corriente es demasiado bajo? Verificar el voltaje de la fuente de alimentación. Verifique la conexión del conector de transformador de 5 clavijas dentro de la caja de controles. (220 V de CA: P12, 230 V de CA: P13) • Problema con la caja de control. Cambiar la caja de control. 	* **
E710 Sobrealimentación del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Se exhibe esto si la polea de la máquina se mueve con dificultad cuando se gira a mano, o si la máquina de coser se bloquea y fluye corriente anormal. Presionar el interruptor principal OFF y luego girar la polea de la máquina a mano para verificar que gira fácilmente. • Se exhibe esto cuando hay algún problema con el motor y fluye corriente anormal. Cambiar el motor. • Problema con la caja de control. Cambiar la caja de control. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>NOTA: Cuando el voltaje de la fuente de alimentación es anormalmente bajo, se exhibirá E710 en vez de E705.</p> </div>	* ** **
E790 Problema con el suministro de alimentación de solenoide	<ul style="list-style-type: none"> • Esto se exhibe cuando no existe electricidad para el solenoide o si el nivel de corriente es anormalmente bajo. Verifique la conexión del conector de transformador de 2 clavijas dentro de la caja de controles. • Problema con el tablero P.C. principal o transformador. Cambie la caja de controles. 	* **
E791 Sobrealimentación de solenoide	<ul style="list-style-type: none"> • Este se exhibe cuando hay una sobrealimentación en uno de los solenoides (cortahilos, limpiahilos, marcha atrás rápida o elevador de prensatelas). Verificar las resistencias de los solenoides. • Problema con el PCB principal. Cambiar la caja de control. 	* **

Si aparece un código de error que no está indicado anteriormente o si realizar los procedimientos especificados no soluciona el problema, consultar en el lugar donde compró la máquina.

9. EXHIBICION DE 7 SEGMENTOS

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

4268M



MANUAL DE INSTRUCCIONES

* Tenga en cuenta que como resultado de mejoras en el producto el contenido de este manual puede variar ligeramente del producto que ha comprado.

BROTHER INDUSTRIES, LTD. <http://www.brother.com/>

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya 448-0803, Japan. Phone : 81-566-95-0088