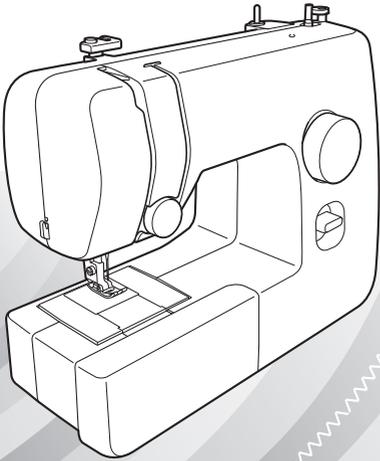


brother

Manual de instrucciones

Máquina de coser

Product Code (Código de producto): 888-X64/X74/X84/X67/X77/X87



Lea este documento antes de utilizar la máquina.
Recomendamos que tenga este documento a mano por si necesita consultarlo más adelante.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.

⚠ PELIGRO:

para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1 Desenchufe siempre la máquina de la toma de corriente inmediatamente después de su uso, al proceder a su limpieza, al realizar cualquier ajuste de reparación mencionado en este manual o si deja la máquina desatendida.

⚠ ADVERTENCIA:

para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descarga eléctrica o lesiones.

2 Desenchufe siempre la máquina de la toma de corriente cuando realice cualquier ajuste mencionado en el manual de instrucciones:

- Para desenchufarla, coloque el interruptor de la máquina en la posición con el símbolo "O" para apagarla, sujete después el enchufe y desconéctelo de la toma de corriente. No tire del cable.
- Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente. No utilice un alargador.
- Desenchufe siempre la máquina en caso de producirse un corte de corriente.

3 Peligros por descarga eléctrica:

- Esta máquina debe conectarse a una fuente de alimentación de CA en el rango indicado en la etiqueta de tensión nominal. No la conecte a una fuente de alimentación de CC ni a un convertidor. Si no está seguro de qué tipo de fuente de alimentación tiene, póngase en contacto con un electricista cualificado.
- Esta máquina ha sido aprobada para ser utilizada solo en el país donde se haya adquirido.

4 Nunca ponga la máquina en funcionamiento si el cable o el enchufe están dañados, si no funciona correctamente, si se ha caído o está averiada o si se ha derramado agua dentro. Devuelva la máquina al distribuidor autorizado Brother o al servicio de reparaciones más cercano para su revisión, reparación o para los ajustes mecánicos necesarios.

- Si observa algo inusual (como olor, calor, decoloración o deformación) con la máquina guardada o en uso, deje de utilizar la máquina y desenchufe inmediatamente el cable de la corriente.
- Cuando traslade la máquina, tómela por su asa. Si se levanta desde cualquier otra pieza, la máquina puede dañarse o caerse, lo que podría causar lesiones.
- Al levantar la máquina, procure no realizar movimientos bruscos o sin cuidado ya que, de lo contrario, podría lesionarse la espalda o las rodillas.

5 Mantenga siempre el área de trabajo despejada:

- Nunca utilice esta máquina si las aberturas de ventilación están bloqueadas. Mantenga las aberturas de ventilación y el pedal libres de pelusa, polvo y trocitos de tela.
- No deje ningún objeto encima del pedal.
- No utilice alargadores. Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente.
- Nunca deje que caigan objetos en ninguna de las aberturas, ni inserte nada en las mismas.
- No la use en lugares donde se utilicen productos con aerosoles (atomizadores), ni en sitios donde se esté administrando oxígeno.

- No utilice la máquina cerca de una fuente de calor, como un horno o una plancha; de lo contrario, la máquina, el cable de corriente o la prenda que se esté cosiendo podrían incendiarse, provocando un incendio o una descarga eléctrica.
- No coloque esta máquina sobre una superficie inestable, como una mesa que se tambalee o esté inclinada ya que, de lo contrario, la máquina podría caerse y provocar lesiones.

6 Hay que tener especial cuidado al coser:

- Preste siempre especial atención a la aguja. No utilice agujas dobladas o dañadas.
- Mantenga los dedos alejados de todas las piezas en movimiento. Se debe tener especial cuidado con la zona de la aguja.
- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.
- Coloque el interruptor de la máquina en la posición con el símbolo “O” para apagarla al realizar ajustes en la zona de la aguja.
- No utilice una placa de la aguja dañada o equivocada, ya que la aguja podría romperse.
- No empuje ni tire de la tela cuando cosa y siga detenidamente las instrucciones durante la costura de brazo libre para que no se doble la aguja y se rompa.

7 Esta máquina no es un juguete:

- Deberá prestar especial atención cuando se utilice cerca de niños o sea utilizada por ellos.
- La bolsa de plástico en la que se suministra esta máquina debe mantenerse fuera del alcance de los niños o desecharse. No permita en ningún caso que los niños jueguen con la bolsa debido al riesgo de asfixia.
- No la utilice en el exterior.

8 Para una vida útil más prolongada:

- Cuando guarde esta máquina, evite exponerla directamente a la luz solar y no la guarde en lugares con gran humedad. No utilice o guarde la máquina cerca de una fuente de calor, plancha, lámpara halógena u otros objetos candentes.
- Utilice solamente detergentes o jabones neutros para limpiar la carcasa. Gasolina, diluyentes y polvos desengrasantes pueden dañar la carcasa y la máquina, por lo que nunca debe utilizarlos.
- Consulte siempre el manual de instrucciones cuando cambie o coloque cualquier pieza, el pie prensatela, la aguja u otras piezas para asegurarse de que la colocación es correcta.

9 Para reparaciones o ajustes:

- Si la unidad de luz (diodo emisor de luz) está dañada, deberá reemplazarla el Centro de Servicio Brother autorizado.
- En caso de que se produzca una avería o se requiera un ajuste, consulte primero la tabla de solución de problemas al final del manual de instrucciones para inspeccionar y ajustar la máquina usted mismo. Si el problema persiste, por favor póngase en contacto con su Centro de Servicio local Brother autorizado.

Utilice esta máquina solamente para los fines descritos en este manual.

Utilice los accesorios recomendados por el fabricante en este manual.

El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

Si desea obtener información adicional del producto, visite nuestro sitio Web en www.brother.com

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Esta máquina ha sido diseñada para uso doméstico.

PARA USUARIOS DE PAÍSES NO EUROPEOS

Este aparato no ha sido diseñado para ser utilizado por personas (niños incluidos) con alguna discapacidad física, sensorial o mental, ni por personas sin experiencia o conocimientos técnicos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deberán ser vigilados para asegurarse de que no juegan con el aparato.

PARA USUARIOS DE PAÍSES EUROPEOS

Este aparato puede ser utilizado por niños de a partir de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o que carezcan de la experiencia y los conocimientos siempre y cuando hayan recibido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato de modo seguro y comprendan los riesgos existentes. No permita que los niños jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

SOLO PARA LOS USUARIOS DEL REINO UNIDO, IRLANDA, MALTA Y CHIPRE

IMPORTANTE

- Si cambia el fusible del enchufe, utilice un fusible homologado por ASTA para BS 1362, es decir, que lleve la marca  correspondiente a la marca en el enchufe.
- No olvide volver a colocar siempre la tapa del fusible. No utilice nunca enchufes sin la tapa del fusible.
- Si la toma de corriente disponible no es apropiada para el enchufe suministrado con este equipo, deberá ponerse en contacto con su Centro de Servicio Brother autorizado para obtener el cable correcto.

CONTENIDO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES	1
---	---

1. CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER 5

ACCESORIOS	5
------------------	---

Accesorios opcionales	5
-----------------------------	---

COMPONENTES PRINCIPALES	6
-------------------------------	---

Unidad de cama plana	6
----------------------------	---

USO DE LA MÁQUINA DE COSER	7
----------------------------------	---

Conexión de enchufes	7
----------------------------	---

Interruptor de la alimentación y de luz de	
--	--

cosido	8
--------------	---

Pedal	8
-------------	---

Comprobación de la aguja	8
--------------------------------	---

Cambio de la aguja	8
--------------------------	---

Cambio del pie prensatela	10
---------------------------------	----

CONTROLES	11
-----------------	----

Selector de puntadas	11
----------------------------	----

Dibujos y nombres de las puntadas	11
---	----

Pulsador de retroceso	12
-----------------------------	----

ENHEBRADO DE LA MÁQUINA	13
-------------------------------	----

Devanado de la bobina	13
-----------------------------	----

Enhebrado del hilo inferior	15
-----------------------------------	----

Enhebrado del hilo inferior (para los modelos	
---	--

equipados con una bobina rápida)	16
--	----

Enhebrado del hilo superior	17
-----------------------------------	----

Uso del enhebrador de aguja (para los modelos	
---	--

equipados con un enhebrador de aguja)	19
---	----

Procedimiento para tirar del hilo inferior	21
--	----

COMBINACIONES DE TELA,	
------------------------	--

HILO Y AGUJA	22
--------------------	----

2. FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS 23

Lea lo siguiente antes de utilizar la máquina	23
--	----

Comienzo de la costura	23
------------------------------	----

Costura de prueba	24
-------------------------	----

Cambio de la dirección de costura	24
---	----

Costura en telas gruesas	24
--------------------------------	----

Costura en telas finas	25
------------------------------	----

Costura en telas elásticas	25
----------------------------------	----

Costura de piezas cilíndricas	25
-------------------------------------	----

Costura con aguja gemela (opción)	25
---	----

Tensión del hilo	27
------------------------	----

3. PUNTADAS DE COSTURA INCORPORADAS 29

Costura recta	29
---------------------	----

Costura en zig-zag	29
--------------------------	----

Costura invisible para dobladillo	30
---	----

Costura de sobreorilla	31
------------------------------	----

Costura elástica	31
------------------------	----

Costura de doble acción	32
-------------------------------	----

4. COSTURA DE OJALES 33

Realización de un ojal	33
------------------------------	----

Ajuste de ojales	34
------------------------	----

5. USO DE ACCESORIOS Y APLICACIONES 35

Costura de cremalleras	35
------------------------------	----

Fruncidos	36
-----------------	----

Aplicaciones	36
--------------------	----

USO DE ACCESORIOS OPCIONALES	37
------------------------------------	----

Costura de botones	37
--------------------------	----

Zurcido	38
---------------	----

Utilización del pie para puntada invisible	39
--	----

6. ANEXO 40

MANTENIMIENTO	40
---------------------	----

Restricciones para el engrase	40
-------------------------------------	----

Precauciones para el almacenamiento de la	
---	--

máquina	40
---------------	----

Limpieza	40
----------------	----

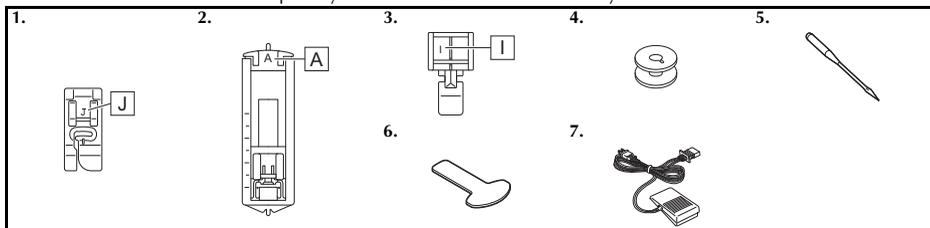
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	42
-----------------------------	----

ÍNDICE	45
--------------	----

1 CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER

ACCESORIOS

Hemos diseñado estos accesorios para ayudarle a realizar fácilmente la mayoría de las tareas de costura.



N.º	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		América	Otros
1	Pie para zig-zag "J" (en la máquina)	XC4901-121	
2	Pie para ojales "A"	X59369-321	
3	Pie para cremalleras "I"	XE9369-001	
4	Bobina (Una está colocada en la máquina)	SA156	SFB: XA5539-151

N.º	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		América	Otros
5	Paquete de agujas (Aguja 90/14)	Paquete de 3 unidades: XE5328-001 Paquete de 2 unidades: XE7064-001	
6	Destornillador	XF3557-001	
7	Pedal	Consulte la página 6	

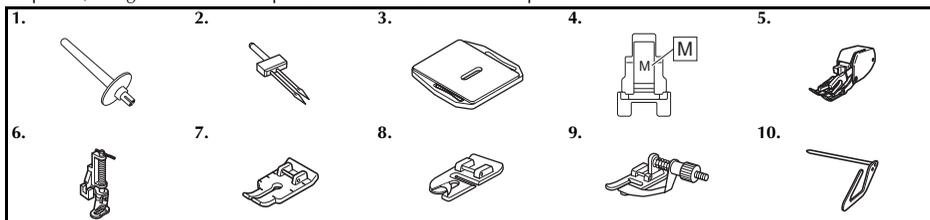


Nota

- Los accesorios incluidos varían dependiendo del modelo de la máquina.

Accesorios opcionales

Los siguientes accesorios son opcionales y han de comprarse por separado. Dependiendo del modelo que haya adquirido, el siguiente accesorio puede estar incluido con la máquina.



N.º	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		América	Otros
1	Portacarrete adicional	XG3488-001	
2	Aguja gemela (Aguja 2,0/75)	X57521-021	
3	Placa de zurcir	XC6063-021	
4	Pie especial para botones "M"	XE2137-001	
5	Pie móvil	SA107	F034N: XC2165-002
6	Pie para acolchados	SA129	F005N: XC1948-052

N.º	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		América	Otros
7	Pie para acolchados de 1/4 pulgadas	SA125	F001N: XC1944-052
8	Pie para dobladillos estrechos	SA127	F003N: XC1945-052
9	Pie para puntada invisible	SA134	F018N: XC1976-052
10	Guía de acolchados	SA132	F016N: XC2215-052

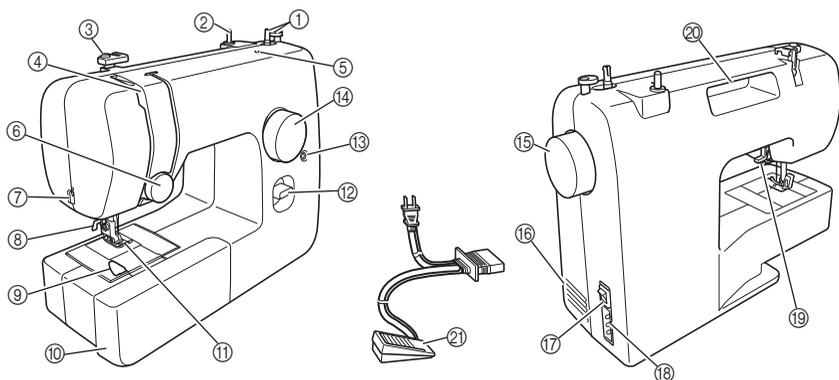


Nota

- Puede introducir la guía de acolchados en los orificios de la parte trasera del pie móvil o en el orificio de plástico negro en la parte superior del tobillo de costura.

COMPONENTES PRINCIPALES

1



- ① **Devanadora de bobina (Página 13)**
Esta devanadora enrolla el hilo en la bobina para utilizarlo como hilo inferior.
- ② **Portacarrete (Página 13, 17)**
Esta pieza sostiene el carrete de hilo.
- ③ **Guía del hilo (Página 13, 17)**
Se utiliza para enrollar el hilo en la bobina y enhebrar la máquina a continuación.
- ④ **Tirahilo (Página 18)**
- ⑤ **Orificio para portacarrete adicional (Página 26)**
Fija un segundo carrete de hilo para la costura con la aguja gemela.
- ⑥ **Disco de control de la tensión superior (Página 27)**
Este disco controla la tensión del hilo superior.
- ⑦ **Cortador de hilo (Página 24)**
Para cortar los hilos, páselos por el cortador de hilo.
- ⑧ **Enhebrador de aguja (Página 19)**
(Disponible únicamente en determinados modelos).
- ⑨ **Bobina rápida (Página 16, 21)**
(Disponible únicamente en determinados modelos).
- ⑩ **Unidad de cama plana con compartimento para accesorios (Página 6)**
- ⑪ **Pie prensatela (Página 10)**
- ⑫ **Pulsador de retroceso (Página 12)**
Con este pulsador puede hacer puntadas en reversa.
- ⑬ **Tornillo de ajuste fino de los ojales (Página 34)**
- ⑭ **Selector de puntadas (Página 11)**
Gire el selector en cualquier dirección para elegir el tipo de puntada que desee.
- ⑮ **Rueda**
Permite subir y bajar la aguja de forma manual.
- ⑯ **Ventilador**
El orificio de ventilación permite que circule el aire que rodea el motor. No obstruya el orificio de ventilación cuando la máquina esté en uso.
- ⑰ **Interruptor de la alimentación y de luz de cosido (Página 8)**
Puede encender y apagar el interruptor de la alimentación y de luz de cosido.

- ⑱ **Conexión o toma eléctrica para el pedal (Página 7)**
Enchufe la clavija del pedal y conecte la máquina a la toma de corriente.
- ⑲ **Palanca del pie prensatela (Página 17)**
Permite subir y bajar el pie prensatela.
- ⑳ **Asa**
Cuando traslade la máquina, sujétela siempre por el asa.
- ㉑ **Pedal (Página 8)**
Con este pedal puede controlar la velocidad de cosido y comenzar o detener la costura.

Pedal:

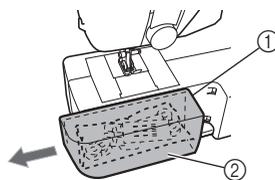
Modelo KD-1902 para área de 110-120 V
KD-1902 para área de 110-127 V (solo Brasil)
Modelo KD-2902 para área de 220-240 V

El código de pieza del pedal varía dependiendo del país o de la región. Póngase en contacto con su distribuidor Brother o con el Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.

Unidad de cama plana

Los accesorios pueden almacenarse en un compartimento dentro de la unidad de cama plana.

- ① **Tire de la unidad de cama plana hacia la izquierda para abrirla.**



- ① Unidad de cama plana
- ② Compartimento para almacenamiento

USO DE LA MÁQUINA DE COSER

! ADVERTENCIA

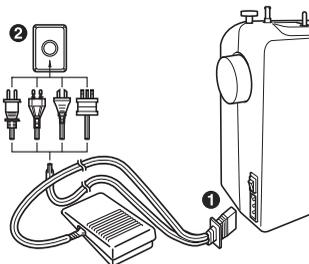
- Utilice solamente electricidad doméstica regular para la alimentación de la máquina. El uso de otras fuentes de alimentación puede provocar incendios, descargas eléctricas o averías en la máquina.
- Asegúrese de que las clavijas del cable de corriente están firmemente insertadas en la toma de corriente y el enchufe hembra en la máquina. En caso contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No inserte el enchufe del cable de corriente en una toma en mal estado.
- Apague la máquina y desenchufe el cable de la corriente en las situaciones siguientes:
 - Cuando se aleje de la máquina
 - Cuando haya terminado de utilizar la máquina
 - Si se produce un fallo de tensión durante el funcionamiento
 - Si la máquina no funciona correctamente debido a una mala conexión o a una desconexión
 - Durante tormentas eléctricas

! PRECAUCIÓN

- Utilice exclusivamente el cable de corriente que se suministra con esta máquina.
- No utilice cables alargadores ni adaptadores de varias clavijas con otros aparatos conectados. Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No toque el enchufe con las manos húmedas. Podría recibir una descarga eléctrica.
- Apague siempre la máquina antes de desenchufar el cable de corriente. Sujete siempre el enchufe para sacarlo de la toma de corriente. Si tira del cable podría dañarlo, o provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- No corte, estropee, cambie, doble, estire, tuerza o enrolle el cable. No coloque objetos pesados sobre el cable. No exponga el cable al calor. Todo esto podría dañar el cable y provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si el cable o el enchufe están dañados, lleve la máquina a su Centro de Servicio Brother autorizado para su reparación antes de volver a utilizarla.
- Desenchufe el cable de la corriente si no va a utilizar la máquina durante un largo período de tiempo. De no hacerlo, podría producirse un incendio.

Conexión de enchufes

- 1 Enchufe la clavija del pedal a la máquina.
- 2 Conecte el enchufe en una toma de corriente de la pared.

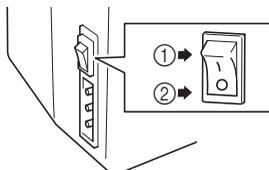


Nota

- Si se produce un corte de corriente mientras está utilizándose la máquina de coser, apague la máquina y desenchufe el cable de corriente. Al volver a poner en funcionamiento la máquina de coser, siga el procedimiento necesario para utilizar la máquina correctamente.

Interruptor de la alimentación y de luz de cosido

Este interruptor enciende y apaga la alimentación y la luz de cosido.



- ① Encendido (hacia la marca 'I')
- ② Apagado (hacia la marca 'O')

PRECAUCIÓN

- **No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.**

Pedal

Cuando pise el pedal lentamente, la máquina funcionará a baja velocidad. Cuando lo pise más fuerte, la velocidad de la máquina aumentará. La máquina se detendrá cuando quite el pie del pedal.



- ① Más lento
- ② Más rápido

Debe asegurarse de que no haya nada sobre el pedal cuando no se esté usando la máquina.

PRECAUCIÓN

- **No deje que se acumulen trozos de tela y polvo en el pedal. Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.**

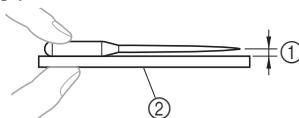
Comprobación de la aguja

La aguja de coser debe estar siempre recta y afilada para una costura óptima.



Comprobación correcta de la aguja

Coloque la parte plana de la aguja sobre una superficie lisa. Examine la aguja desde la parte superior y los laterales. Deseche de manera segura las agujas dobladas.



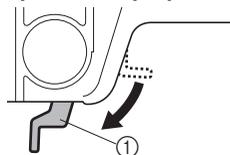
- ① Espacio paralelo
- ② Superficie nivelada (tapa de la bobina, cristal, etc.)

Cambio de la aguja

PRECAUCIÓN

- **Apague siempre la máquina antes de cambiar la aguja. De lo contrario, podría lesionarse si el pedal se pisa accidentalmente y la máquina comienza a coser.**
- **Utilice solamente agujas de máquina de coser para uso doméstico. Otras agujas podrían doblarse o romperse, y causar lesiones.**
- **No cosa nunca con una aguja doblada. Una aguja doblada puede romperse fácilmente y causar lesiones.**

- 1** Apague la máquina.
- 2** Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.
- 3** Baje la palanca del pie prensatela.

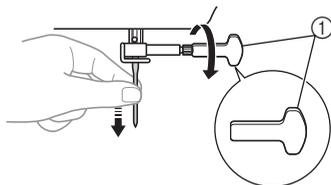


- ① Palanca del pie prensatela

! PRECAUCIÓN

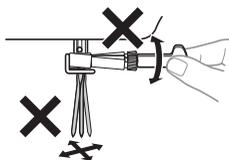
- Antes de cambiar la aguja, coloque tela o papel debajo del pie prensatela para evitar que la aguja caiga en el orificio de la placa de la aguja.

- 4** Sujete la aguja con la mano izquierda y, a continuación, utilice un destornillador para girar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la izquierda y quitar la aguja.

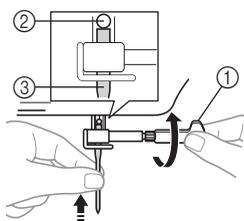


① Utilice un destornillador

- No ejerza una fuerza excesiva para aflojar o apretar el tornillo de la presilla de la aguja, pues podría dañar algunas piezas de la máquina de coser.

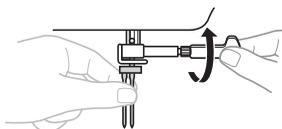


- 5** Con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina, inserte la aguja hasta que toque el tope para agujas. A continuación, apriete la presilla de la aguja con un destornillador.



- ① Utilice un destornillador
② Tope de la aguja
③ Aguja

Coloque la aguja gemela siguiendo el mismo procedimiento.



! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de insertar la aguja hasta que llegue al tope y apriete fuertemente el tornillo de la presilla de la aguja con un destornillador; de lo contrario, la aguja podría romperse o la máquina, averiarse.

Cambio del pie prensatela

! PRECAUCIÓN

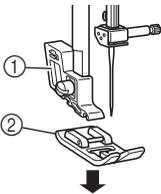
- Antes de cambiar el pie prensatela, apague la máquina. Si deja la máquina encendida y pisa el pedal, la máquina comenzará a funcionar y podría lesionarse.
- Utilice siempre el pie prensatela correcto para la costura elegida. Si utiliza un pie prensatela erróneo, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones.
- Utilice exclusivamente el pie prensatela diseñado para esta máquina. El uso de otro pie prensatela puede causar lesiones o accidentes.

Deberá cambiar el pie prensatela según lo que desee coser y cómo.

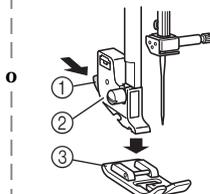
- 1 Apague la máquina.
Suba la palanca del pie prensatela.
- 2 Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.
- 3

Retire el pie prensatela tirando del mismo verticalmente hacia abajo.

Pulse el botón negro situado en la parte trasera del soporte del pie prensatela para soltar el pie prensatela.



- 1 Soporte del pie prensatela
- 2 Pie prensatela



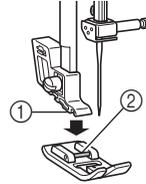
- 1 Botón negro
- 2 Soporte del pie prensatela
- 3 Pie prensatela



Nota

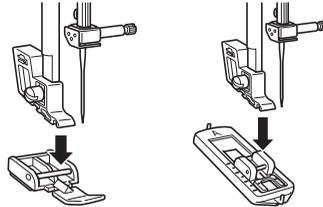
- En función del tipo de soporte del pie prensatela, el método para soltar el pie prensatela puede variar.

- 4 Coloque otro pie prensatela en la placa de la aguja para que la varilla del pie quede alineada con la ranura de la lengüeta.
- 5 Baje la palanca del pie prensatela y ajuste el pie en la lengüeta. Si el pie prensatela está en el lugar correcto, la varilla deberá ajustarse perfectamente.



- 1 Lengüeta
- 2 Varilla

■ Orientación para la colocación del pie prensatela



! PRECAUCIÓN

- Si el pie prensatela no está colocado con la orientación correcta, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones.

CONTROLES

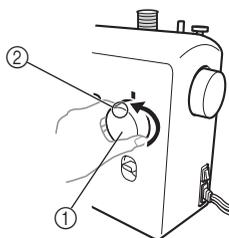
Selector de puntadas



PRECAUCIÓN

- Cuando utilice el selector de puntadas para elegir un dibujo, suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba. Si la aguja está en la posición baja, cuando gire el selector de puntadas se podrían dañar la aguja, el pie prensatela o la tela.

Para elegir una puntada, simplemente gire el selector de puntadas en cualquier dirección.



- ① Selector de puntadas
- ② Número de dibujo elegido

Dibujos y nombres de las puntadas

1		2	3	4	5			6	7
b	ac	d							
8	9	10	11	12	13	14	15	16	

*1 : Núm. de puntadas 15-17 únicamente están disponibles en ciertos modelos.

Dibujo	Longitud preajustada [mm (pulg.)]	Página de referencia
Nombre de la puntada	Anchura preajustada [mm (pulg.)]	
	0,5 (1/32)	33
OJAL AUTOMÁTICO DE 4 PASOS	5 (3/16)	
	0,7 (1/32)	29, 36, 37, 39
PUNTADA DE ZIG-ZAG	1,8 (1/8)	
	1,5 (1/16)	29, 36, 37, 39
PUNTADA DE ZIG-ZAG	3,3 (3/16)	
	2 (1/16)	29, 36, 37, 39
PUNTADA DE ZIG-ZAG	5 (3/16)	
	0,5 (1/32)	29, 36
PUNTADA DE ZIG-ZAG (SATÉN)	5 (3/16)	
	1,6 (1/16)	29, 38
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja en el centro)	—	
	1,8 (1/8)	29, 38
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja en el centro)	—	
	2 (1/16)	29, 38
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja en el centro)	—	

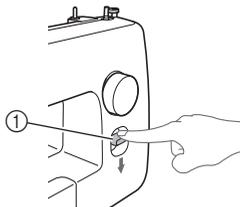
Dibujo	Longitud preajustada [mm (pulg.)]	Página de referencia
Nombre de la puntada	Anchura preajustada [mm (pulg.)]	
	3 (1/8)	29, 35, 36, 38, 39
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja en el centro)	—	
	4 (3/16)	29, 38
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja en el centro)	—	
	2,5 (3/32)	29, 36, 38
PUNTADA RECTA (Posición de la aguja a la izquierda)	—	
	2 (1/16)	30, 39
PUNTADA INVISIBLE PARA DOBLADILLO	5 (3/16)	
	1 (1/16)	31
PUNTADA ELÁSTICA	5 (3/16)	
	2 (1/16)	30, 39
COSTURA INVISIBLE ELÁSTICA	5 (3/16)	
	2 (1/16)	31
PUNTADA SOBRESHILADA	5 (3/16)	
	1,2 (1/16)	32
PUNTADA DE DOBLE ACCION	5 (3/16)	
	1,2 (1/16)	32
PUNTADA DE PUENTE	5 (3/16)	

Pulsador de retroceso

Con el pulsador de retroceso puede hilvanar en reversa y reforzar costuras.

Para coser en reversa, empuje el pulsador de retroceso todo lo posible y manténgalo en esa posición mientras pisa ligeramente el pedal. Para coser hacia delante, suelte el pulsador de retroceso. La máquina coserá hacia delante.

La longitud de las puntadas en reversa se ha fijado en 2 mm (1/16 pulg.).



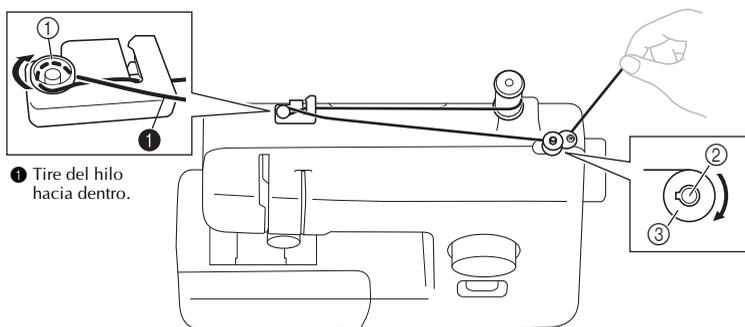
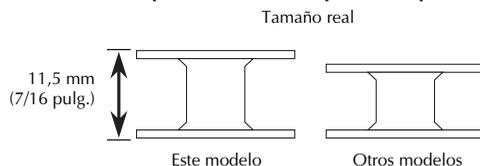
① Pulsador de retroceso

ENHEBRADO DE LA MÁQUINA

Devanado de la bobina

! PRECAUCIÓN

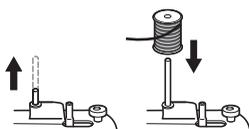
- Hemos diseñado la bobina que se proporciona con esta máquina. Si utiliza bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará correctamente. Utilice exclusivamente la bobina suministrada con esta máquina o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB: XA5539-151). El uso de otras bobinas puede dañar la máquina. SA156 corresponde al tipo de bobina Class 15.



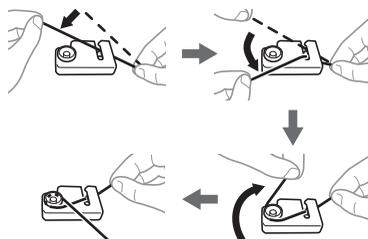
1 Tire del hilo hacia dentro.

1 Disco pretensor 2 Eje de la devanadora de bobina 3 Bobina

1 Tire del portacarrete y coloque un carrete de hilo.



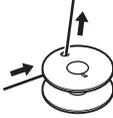
2 Mientras sujeta el hilo del carrete con la mano derecha, pase el hilo hacia usted por la ranura de la guía del hilo. A continuación, pase el hilo alrededor del disco pretensor y tire del hilo hacia dentro.



! PRECAUCIÓN

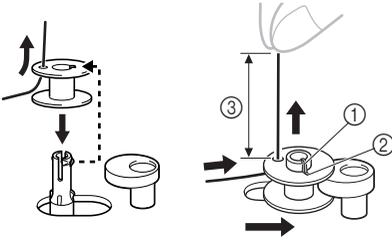
- Si el carrete de hilo no está en el lugar correcto o no está bien colocado, es posible que el hilo se enganche en el portacarrete.

3 Pase el extremo del hilo por el orificio de la bobina desde el interior de la misma.



4 Coloque la bobina en el eje de la devanadora y desplácelo hacia la derecha. Gire con la mano la bobina en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la proyección se deslice hacia la muesca de la bobina.

- Asegúrese de sacar de 7 a 10 cm (3-4 pulgadas) de hilo desde el orificio de la bobina.



- ① Proyección
- ② Muesca
- ③ 7-10 cm (3 – 4 pulgadas)

! PRECAUCIÓN

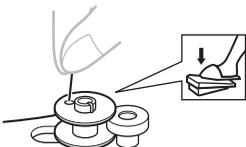
- Tire del hilo para que quede tenso y sujete el extremo del hilo hacia arriba. Si el hilo es demasiado corto, no está tenso o queda en ángulo, pueden producirse lesiones cuando el hilo se enrolla en la bobina.

5 Encienda la máquina.

! PRECAUCIÓN

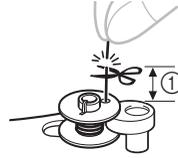
- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

6 Mientras sujeta el extremo del hilo, pise suavemente el pedal para enrollar el hilo alrededor de la bobina unas cuantas veces. Después pare la máquina.



7 Recorte el hilo sobrante de la bobina.

- Deje 1 cm (1/2 pulg.) de hilo desde el orificio de la bobina.

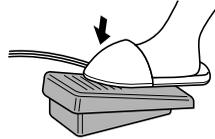


- ① 1 cm (1/2 pulg.)

! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de seguir las instrucciones con precisión. Si no corta el hilo sobrante totalmente antes de enrollar la bobina, es posible que cuando quede poco hilo éste se enganche alrededor de la bobina y se rompa la aguja.

8 Pulse el pedal para comenzar.



9 Cuando la bobina parece estar llena y empieza a girar despacio, deje de pisar el pedal.

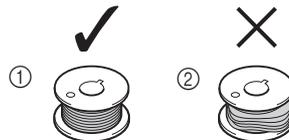
10 Corte el hilo, mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda y retire la bobina.

Nota

- Cuando se pone en marcha la máquina de coser o se gira la rueda después de enrollar el hilo en la bobina, la máquina emitirá un sonido parecido a un chasquido, que no es indicativo de avería.
- Al desplazar el eje de la devanadora de bobina hacia la derecha, la varilla de la aguja no se mueve.

! PRECAUCIÓN

- Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo y romper la aguja.



- ① Enrollado uniforme
- ② Enrollado deficiente

Enhebrado del hilo inferior

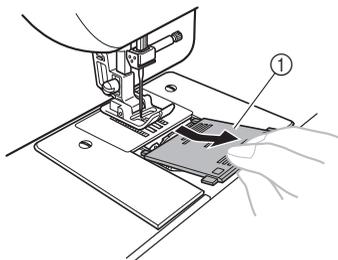
Coloque la bobina devanada con hilo.

- Si desea más información sobre el uso de la bobina rápida, consulte la página 16.

! PRECAUCIÓN

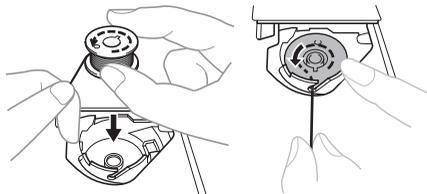
- Asegúrese de apagar la máquina cuando vaya a enhebrar. Si pisa el pedal sin querer y la máquina empieza a coser, podría lesionarse.

- 1 Prepare la bobina devanada correctamente antes de enhebrar el hilo inferior.
 - Consulte la página 13 si desea información sobre el devanado de la bobina.
- 2 Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y suba la palanca del pie prensatela.
- 3 Retire la tapa de la bobina deslizando y levántela hacia usted.



① Tapa de la bobina

- 4 Coloque la bobina de modo que el hilo salga en la dirección que indica la flecha.

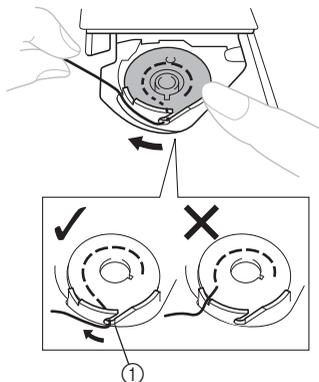


! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de colocar la bobina de modo que el hilo se desenrolle en la dirección correcta. En caso contrario, la tensión del hilo podría ser incorrecta o se podría romper la aguja.

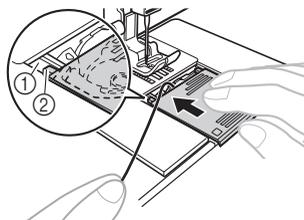
- 5 Sujete el extremo del hilo, empuje la bobina hacia abajo con el dedo y pase el hilo por la ranura, como se indica.

- Si el hilo no se inserta correctamente a través del resorte de ajuste de tensión de la caja de la bobina, puede producirse una tensión del hilo incorrecta.



① Resorte de ajuste de tensión

- 6 Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Coloque la proyección en la ranura de la sujeción de la pista de la bobina y empuje para cerrar.



① Ranura

② Proyección

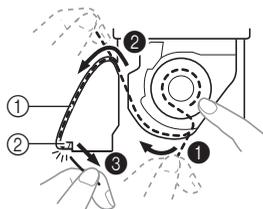
- Asegúrese de que el extremo del hilo sale por la tapa hacia la parte trasera de la máquina (como se muestra en la ilustración).
- Tire del hilo inferior antes de comenzar a coser. Consulte "Procedimiento para tirar del hilo inferior" en la página 21 después de enhebrar el hilo superior.

Enhebrado del hilo inferior (para los modelos equipados con una bobina rápida)

Coloque la bobina devanada con hilo.
Esta función está disponible únicamente en
determinados modelos.

- 1 Siga los pasos del 1 al 4 de “Enhebrado del hilo inferior” en la página 15.
- 2 Mientras presiona ligeramente sobre la bobina con la mano derecha como se muestra, guíe el hilo a través de la ranura (1) y (2). A continuación, tire del hilo hacia usted para cortarlo con el cortador (3).

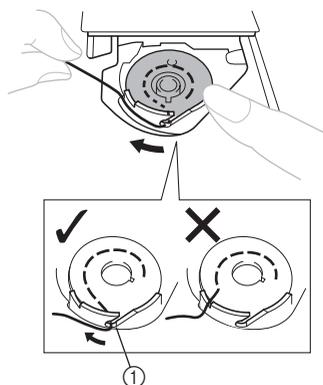
- En este momento, compruebe que la bobina gira fácilmente hacia la izquierda.



- 1 Ranura
- 2 Cortador (corte el hilo con el cortador).

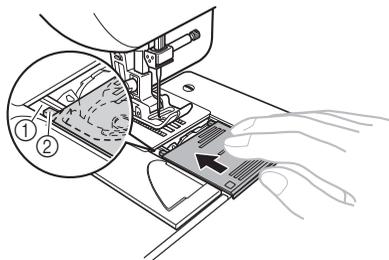
Nota

- Si el hilo no se inserta correctamente a través del resorte de ajuste de tensión de la caja de la bobina, puede producirse una tensión del hilo incorrecta.



- 1 Resorte de ajuste de tensión

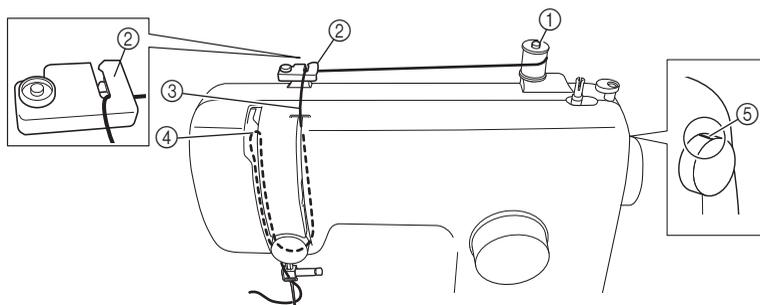
- 3 Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Coloque la proyección en la ranura de la sujeción de la pista y empuje para cerrar.



- 1 Ranura
- 2 Proyección

- Comience a coser después de enhebrar los hilos inferior y superior. Al coser zurdidos o pinzas, puede tirar del hilo inferior manualmente para que sobre un poco de hilo. Consulte los pasos indicados en “Procedimiento para tirar del hilo inferior” (página 21).

Enhebrado del hilo superior



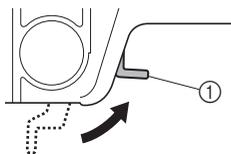
- ① Portacarrete
- ② Guía del hilo (parte trasera)
- ③ Guía del hilo (parte delantera)
- ④ Tirahilo
- ⑤ Marca de la rueda

! PRECAUCIÓN

- Para enhebrar el hilo superior, siga las instrucciones con precisión. Si el enhebrado del hilo superior no es correcto, el hilo puede engancharse o la aguja puede doblarse o romperse.
- No utilice en ningún caso un hilo del 20 o inferior.
- Utilice la combinación correcta de aguja e hilo. Si desea información sobre la combinación correcta de agujas e hilos, consulte "COMBINACIONES DE TELA, HILO Y AGUJA" en la página 22.

1 Apague la máquina.

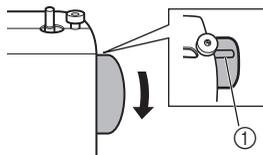
2 Suba la palanca del pie prensatela.



- ① Palanca del pie prensatela

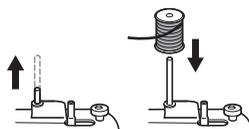
3 Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.

- Si la aguja no está levantada correctamente, la máquina de coser no podrá enhebrarse.



- ① Marca de la rueda

4 Tire del portacarrete y coloque un carrete de hilo.

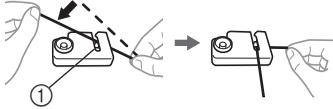


! PRECAUCIÓN

- Si el carrete de hilo no está en el lugar correcto o no está bien colocado, es posible que el hilo se enganche en el portacarrete y rompa la aguja.

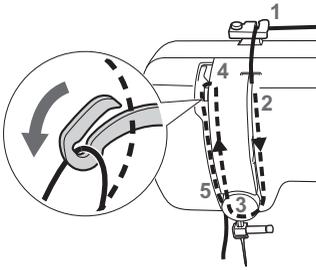
5 Mientras sujeta el hilo del carrete con la mano derecha, pase el hilo hacia usted por la ranura de la guía del hilo.

- Asegúrese de que el resorte de la ranura engancha el hilo.

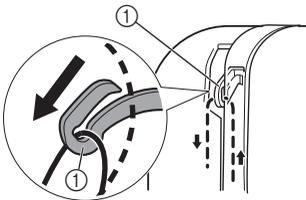


① Resorte

6 Pase el hilo superior como se indica en la ilustración siguiente.



7 Asegúrese de guiar el hilo de derecha a izquierda por el tirahilo, como se muestra en la ilustración siguiente.



① Tirahilo

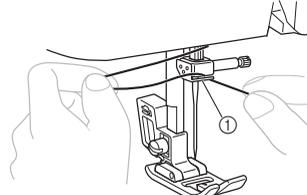


Recuerde

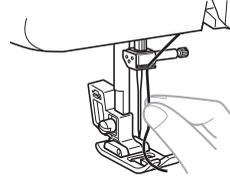
- Si el tirahilo está en posición baja, el hilo superior no se puede enrollar a su alrededor. Asegúrese de subir la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.

8 Coloque el hilo detrás de la guía por encima de la aguja.

- Para pasar fácilmente el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, sujételo con la mano izquierda y hágalo avanzar con la derecha.

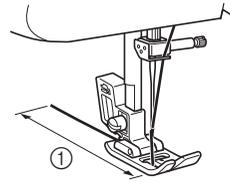


① Guía del hilo de la varilla de la aguja



9 Enhebre la aguja desde la parte delantera a la trasera, dejando un trocito de hilo de unos 5 cm (2 pulgadas).

- Si su máquina de coser tiene enhebrador, utilícelo para enhebrar la aguja (consulte la sección siguiente).



① 5 cm (2 pulgadas)



Nota

- Asegúrese de levantar la palanca del pie prensatela y el tirahilo antes de pasar el hilo superior.
- Si no pasa el hilo de manera correcta, pueden producirse problemas al coser.

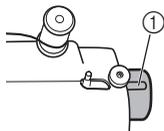
Uso del enhebrador de aguja (para los modelos equipados con un enhebrador de aguja)

Esta función está disponible únicamente en determinados modelos.

⚠ PRECAUCIÓN

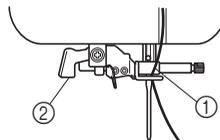
- El enhebrador de aguja puede utilizarse con una aguja de máquina de coser doméstica de 75/11 a 100/16. No obstante, el enhebrador de aguja no puede utilizarse con una aguja para máquina de coser doméstica de 65/9. Si se utiliza hilo especial (como hilo de nylon transparente o hilo metálico), el enhebrador de aguja no se puede usar.
- Tampoco puede utilizarse con el enhebrador hilo con un grosor de 130/120 o más.
- El enhebrador de aguja no puede utilizarse con la aguja bastidor ni la aguja gemela.
- Si no se puede utilizar el enhebrador de aguja, consulte “Enhebrado del hilo superior” en la página 17.

- 1 Siga los pasos del 1 al 3 de “Enhebrado del hilo superior” en la página 17 antes de utilizar el enhebrador de aguja.
- 2 Baje la palanca del pie prensatela.
- 3 Asegúrese de que la marca de la rueda apunte hacia arriba como se muestra en la siguiente ilustración.

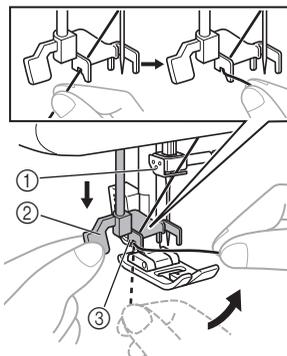


1 Marca de la rueda

- 4 Mientras baja la palanca del enhebrador de aguja, enganche el hilo en la guía.

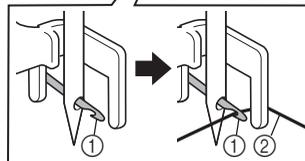
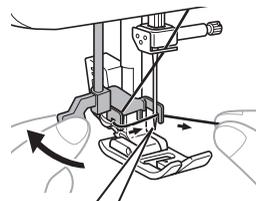


- 1 Soporte de la aguja
- 2 Palanca del enhebrador de aguja



- 1 Soporte de la aguja
- 2 Palanca del enhebrador de aguja
- 3 Guía

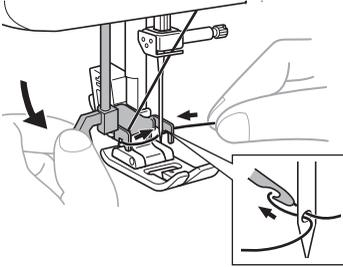
- 5 Baje al máximo la palanca del enhebrador de aguja y, a continuación, gire la palanca hacia la parte trasera de la máquina (el sentido contrario a donde se encuentra). Asegúrese de que el ganchillo pasa por el ojo de la aguja y agarra el hilo.



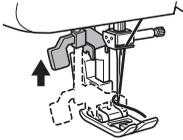
- 1 Ganchillo
- 2 Hilo

- Mantenga el hilo delante de la aguja para asegurarse de que lo agarra con el ganchillo.

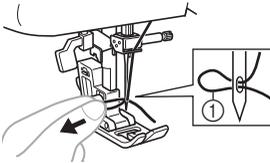
- 6 Mientras sujeta suavemente el hilo, gire la palanca del enhebrador de aguja hacia la parte delantera de la máquina (hacia usted). El ganchillo tirará del hilo a través de la aguja.



- 7 Suba la palanca del enhebrador.

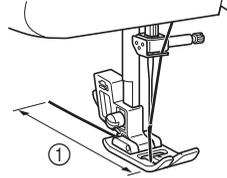


- 8 Saque el lazo del hilo pasado por el ojo de la aguja hacia la parte trasera de la máquina.



① Lazo de hilo

- 10 Pase el extremo del hilo por el pie prensatela y, a continuación, saque unos 5 cm (2 pulg.) de hilo hacia la parte trasera de la máquina.



① 5 cm (2 pulg.)

Nota

- Si no pasa el hilo de manera correcta, pueden producirse problemas al coser.

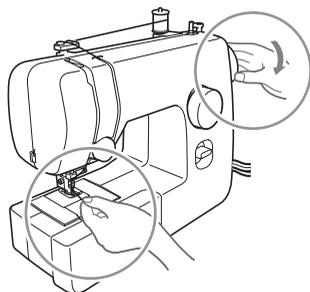
! PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no tirar del hilo con fuerza o podría doblar la aguja.
- Si el hilo no pasa por el ojo de la aguja, comience desde el paso 3 de nuevo.

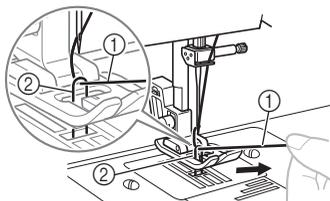
- 9 Suba la palanca del pie prensatela.

Procedimiento para tirar del hilo inferior

- 1 Mientras sujeta ligeramente un extremo del hilo superior, gire lentamente la rueda a mano hacia usted (hacia la izquierda) para bajar y, a continuación, subir la aguja.

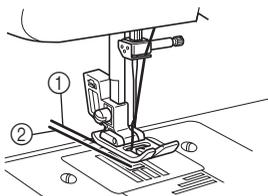


- 2 Saque el hilo superior para tirar del inferior.



- ① Hilo superior
- ② Hilo inferior

- 3 Tire de los dos hilos unos 10 cm (4 pulgadas) y colóquelos en la parte trasera de la máquina, debajo del pie prensatela.



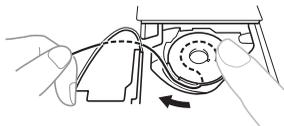
- ① Hilo superior
- ② Hilo inferior

- Para los modelos equipados con una bobina rápida

Puede comenzar a coser inmediatamente sin tener que tirar del hilo de la bobina.

Al coser zurcidos o pinzas, puede tirar del hilo inferior manualmente para que sobre un poco de hilo. Antes de tirar del hilo inferior, vuelva a colocar la bobina.

- 1 Retire la tapa de la bobina y, a continuación, vuelva a colocar la bobina.
- 2 Pase el hilo por la ranura en la dirección de la flecha y no lo corte.



- Deberá quitar la tapa de la bobina.

- 3 Tire del hilo inferior como se ha descrito en los pasos anteriores del 1 al 3.
- 4 Vuelva a colocar la tapa de la bobina.

COMBINACIONES DE TELA, HILO Y AGUJA

1

Tipo de tela/Aplicación		Hilo		Medida de la aguja
		Tipo	Medida	
Telas medianas	Paño	Hilo de algodón	60-90	75/11-90/14
	Tafetán	Hilo sintético		
	Franela, gabardina	Hilo de seda	50	
Telas finas	Lino	Hilo de algodón	60-90	65/9-75/11
	Punto Georgette	Hilo sintético		
	Challis, satén	Hilo de seda	50	
Telas gruesas	Tejano	Hilo de algodón	30	100/16
			50	
	Pana	Hilo sintético	50-60	90/14-100/16
Tweed	Hilo de seda			
Telas elásticas	Tejido de punto	Hilo para punto calado	50-60	Aguja de punta redonda 75/11-90/14 (color dorado)
	Punto de lana			
Telas que se deshilachan con facilidad		Hilo de algodón	50-90	65/9-90/14
		Hilo sintético		
		Hilo de seda	50	
Para costuras sobrepuestas		Hilo sintético	30	100/16
		Hilo de seda	50-60	75/11-90/14



Nota

- No utilice en ningún caso un hilo del 20 o inferior. Puede producir averías.



Recuerde

- Cuanto más pequeño sea el número de hilo, más grueso será el hilo. Cuanto más grande sea el número de aguja, más gruesa será la aguja.

■ Aguja de punta redonda

Utilice la aguja de punta redonda para coser en telas elásticas o telas en las que es fácil que las puntadas queden sueltas.

■ Hilo de nylon transparente

Utilice una aguja entre 90/14 y 100/16, con independencia de la tela o del hilo.



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de seguir las combinaciones de aguja, hilo y tela que se indican en la tabla. El uso de una combinación incorrecta (por ejemplo, una aguja pequeña (entre 65/9 y 75/11) para una tela pesada como el tejano), podría romper o doblar la aguja. Una combinación incorrecta también podría causar que la costura fuera irregular, la tela se frunciera o la máquina dejara puntadas sueltas.

2 FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

Lea lo siguiente antes de utilizar la máquina

! PRECAUCIÓN

- Para evitar lesiones, observe con atención la aguja mientras utiliza la máquina. Mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento.
- No estire ni empuje la tela durante la costura, pues la aguja podría dañarse y producir lesiones.
- No utilice agujas dobladas o rotas, ya que podría lesionarse.
- Tenga cuidado de que la aguja no golpee los alfileres de hilvanado ni otros objetos durante la costura. La aguja podría romperse y usted podría lesionarse.
- Utilice siempre el pie prensatela adecuado. Si utiliza un pie prensatela erróneo, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones.
- Al girar la rueda a mano, gírela siempre hacia usted (en sentido contrario a las manecillas del reloj). Si la gira en sentido contrario, el hilo podría engancharse y causar daños en la aguja o la tecla, y podría lesionarse.
- No comience a coser sin colocar la tela bajo el pie prensatela; de lo contrario, el pie prensatela podría dañarse.

Comienzo de la costura

- 1 Encienda la máquina.

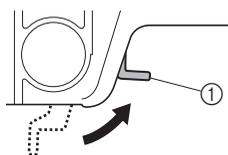


! PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

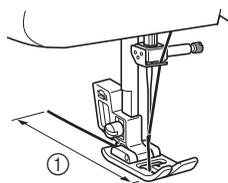
- 2 Suba la aguja girando la rueda hacia usted (en sentido contrario a las manecillas del reloj), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.
- 3 Gire el selector de puntadas para seleccionar una puntada (consulte la página 11).
- 4 Cambie el pie prensatela (consulte la página 10).

- 5 Suba la palanca del pie prensatela.



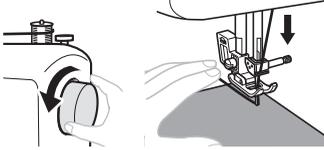
① Palanca del pie prensatela

- 6 Coloque la tela debajo del pie prensatela, pase el hilo debajo del pie prensatela y saque unos 5 cm (2 pulg.) del hilo hacia la parte trasera de la máquina.

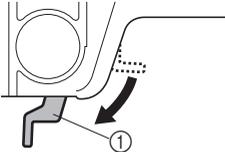


① 5 cm (2 pulg.)

- 7** Mientras sujeta el extremo del hilo y la tela con la mano izquierda, gire la rueda hacia usted (en sentido contrario a las manecillas del reloj) con la mano derecha para bajar la aguja al punto de inicio de la costura.

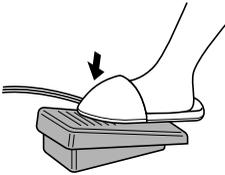


- 8** Baje la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

- 9** Pise lentamente el pedal.



► La máquina comienza a coser.

- 10** Retire el pie del pedal.

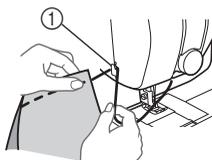
► La máquina deja de coser.

- Con el pulsador de retroceso puede hacer costura en reversa para hilvanar en reversa y reforzar costuras. Consulte “Pulsador de retroceso” en la página 12 para obtener más información.

- 11** Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

- 12** Suba la palanca del pie prensatela.

- 13** Tire de la tela hacia el lado izquierdo de la máquina y, a continuación, pase los hilos por el cortador de hilo para cortarlos.



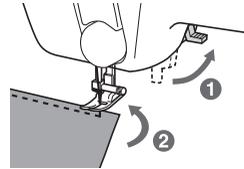
① Cortador de hilo

Costura de prueba

Debe coserse una prueba en un retal. Utilice una tela y un hilo que sean del mismo tipo que vaya a utilizar para su labor y compruebe la tensión del hilo y la longitud y anchura de la puntada.

Cambio de la dirección de costura

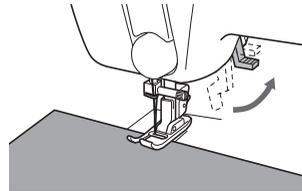
Pare la máquina con la aguja en la tela en el punto en el que desee cambiar la dirección de costura y, a continuación, suba la palanca del pie prensatela. Utilizando la aguja como eje, gire la tela, baje la palanca del pie prensatela y continúe cosiendo.



Costura en telas gruesas

■ Si la tela no avanza debajo del pie prensatela

Si la tela no avanza bien debajo del pie prensatela, levante todavía más la palanca del pie prensatela hasta colocarlo en la posición más elevada.

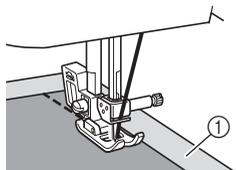


! PRECAUCIÓN

- Si se cose en tela de más de 6 mm (15/64 pulg.) o si la tela se empuja con demasiada fuerza, la aguja podría romperse o doblarse.

Costura en telas finas

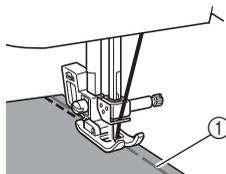
Al coser en telas finas, las puntadas podrían no quedar alineadas o la tela podría no avanzar correctamente. En ese caso, coloque debajo de la tela un papel fino o un material estabilizador y cóselo junto con la tela. Cuando haya terminado de coser, quite el papel sobrante.



① Material estabilizador o papel

Costura en telas elásticas

En primer lugar, hilvane juntas las piezas de tela y, a continuación, cosa sin estirar la tela.

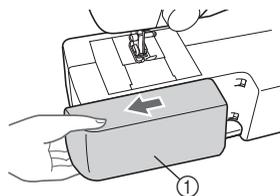


① Hilvanado

Costura de piezas cilíndricas

Si se extrae la unidad de cama plana resultará más sencillo coser piezas cilíndricas, como los puños y las perneras del pantalón, o zonas de difícil alcance.

- 1 Deslice la unidad de cama plana hacia la izquierda para abrirla.



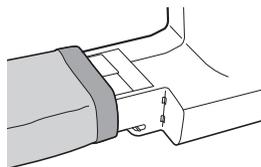
① Unidad de cama plana

- ▶ Con la unidad de cama plana quitada, es posible la costura de brazo libre.

Nota

- Cuando termine con la costura de brazo libre, vuelva a colocar la unidad de cama plana en su posición original.

- 2 Deslice la parte que desee coser sobre el brazo y, a continuación, cosa desde la parte superior.



Costura con aguja gemela (opción)

La máquina está diseñada para que pueda coser con esta aguja y dos hilos superiores. Puede utilizar hilo de un mismo color o de diferentes colores para realizar puntadas decorativas.



Aguja gemela



Portacarrete adicional

PRECAUCIÓN

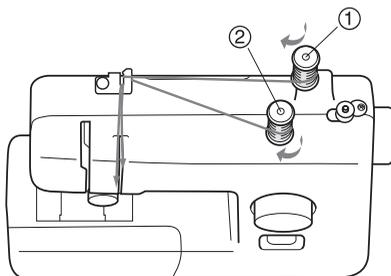
- Utilice exclusivamente las agujas gemelas diseñadas para esta máquina (código de pieza: X57521-021:2,0/75 con una anchura de 2 mm). Otras agujas podrían romperse y causar averías en la máquina.
- Compruebe que la aguja gemela no golpea el pie prensatela.
- No cosa con agujas dobladas. Podrían romperse y causar lesiones.

Colocación de la aguja gemela

Coloque la aguja gemela del mismo modo que las agujas sencillas (consulte las páginas 8-9). La parte plana de la aguja debe estar colocada hacia la parte trasera, y la parte redondeada hacia usted.

■ Colocación del portacarrete adicional

Coloque el portacarrete adicional en el agujero de la parte superior de la máquina. Coloque el segundo carrete de hilo en el portacarrete adicional.



- ① Primer carrete
- ② Segundo carrete

■ Enhebrado de agujas gemelas

Deberá enhebrar cada aguja por separado.



Nota

Modelos equipados con un enhebrador de aguja

- No se puede utilizar el enhebrador con agujas gemelas. En su lugar, la aguja gemela debe enhebrarse a mano, de delante a atrás. El uso del enhebrador podría causar averías en la máquina.

1 Utilice el hilo del primer carrete para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja.

Los pasos para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte la página 18.

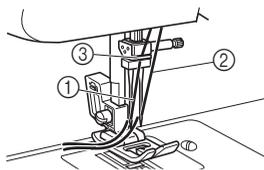
2 Enhebre la aguja izquierda de delante a atrás.

3 Utilice el hilo del segundo carrete para enhebrar la máquina por el tirahilo.

Los pasos para enhebrar la máquina por el tirahilo son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte la página 18.

4 Enhebre la aguja derecha de delante a atrás.

No pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja.



- ① El hilo de la aguja izquierda pasa a través de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
- ② El hilo de la aguja derecha pasa delante de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
- ③ Guía del hilo de la varilla de la aguja

5 Coloque el pie para zig-zag "J".

Si desea información sobre cómo cambiar el pie prensatela, consulte "Cambio del pie prensatela" en la página 10.

⚠ PRECAUCIÓN

- Al utilizar la aguja gemela, asegúrese de colocar el pie para zig-zag "J" ya que, de lo contrario, la aguja puede romperse o la máquina averiarse.

6 Encienda la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN

- No active la máquina mientras mantiene pulsado el pedal. La máquina podría arrancar de manera inesperada y provocar lesiones personales o daños en la máquina.

7 Seleccione una puntada.

! PRECAUCIÓN

- Después de seleccionar una puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no toca el pie prensatela. Si la aguja golpea el pie prensatela, la aguja podría doblarse o romperse.
- La aguja gemela solo debe utilizarse con la puntada recta (posición de la aguja en el centro) y la puntada de zig-zag (1,5 mm (1/16 de pulgada) de anchura). No utilice la aguja gemela con ninguna otra puntada.

8 Comience a coser.

Si desea información sobre cómo comenzar a coser, consulte “Comienzo de la costura” en la página 23.

- ▶ Se cosen dos líneas de puntadas paralelas.



! PRECAUCIÓN

- Al cambiar la dirección de costura, asegúrese de levantar la aguja de la tela y, a continuación, suba la palanca del pie prensatela y gire la tela. De lo contrario, la aguja podría romperse o la máquina averiarse.

Tensión del hilo

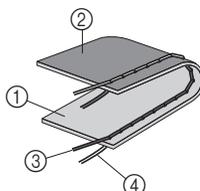
La tensión del hilo afectará a la calidad de las puntadas. Cuando cambie de tela o de hilo, es posible que necesite ajustar la tensión del hilo.

! Recuerde

- Antes de comenzar a coser, recomendamos que haga una prueba en un retal.

■ Tensión adecuada

Una tensión adecuada es importante, puesto que un exceso o carencia de la misma afectará a la calidad de la costura y la tela podría fruncirse.



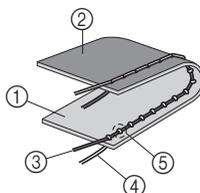
- ① Superficie de la tela
- ② Revés de la tela
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo inferior

■ El hilo superior está demasiado tenso

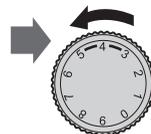
Aparecerán ondas en la superficie de la tela.

☀ Nota

- Si el hilo de la bobina se enhebra incorrectamente, el hilo superior puede quedar demasiado tenso. En este caso, consulte “Enhebrado del hilo inferior” en la página 15 y vuelva a enhebrar el hilo de la bobina.



- ① Superficie de la tela
- ② Revés de la tela
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo inferior
- ⑤ Aparecen ondas en la superficie de la tela



Solución

Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.

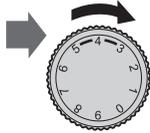
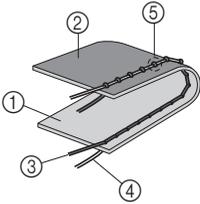
■ El hilo superior está demasiado flojo

Aparecerán ondas en el revés de la tela.



Nota

- Si el hilo superior no está enhebrado correctamente, puede que quede demasiado flojo. En este caso, consulte “Enhebrado del hilo superior” en la página 17 y vuelva a enhebrar el hilo superior.



- ① Superficie de la tela
- ② Revés de la tela
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo inferior
- ⑤ Aparecen ondas en el revés de la tela

Solución

Aumente la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número superior.

3 PUNTADAS DE COSTURA INCORPORADAS

Costura recta

Las puntadas rectas se utilizan para la costura básica.

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		1,6 (1/16)
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		1,8 (1/8)
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		2 (1/16)
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		3 (1/8)
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		4 (3/16)
Puntada recta (Posición de la aguja a la izquierda)		2,5 (3/32)

Costura sobrepuesta y telas elásticas

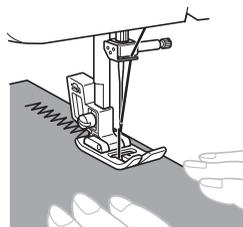
Puede utilizar la puntada recta para la costura sobrepuesta y de telas ligeras.

Costura en zig-zag

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada de zig-zag		0,7 (1/32)	1,8 (1/8)
Puntada de zig-zag		1,5 (1/16)	3,3 (3/16)
Puntada de zig-zag		2 (1/16)	5 (3/16)
Puntada de zig-zag (satén)		0,5 (1/32)	5 (3/16)

Puntada de zig-zag

Gire el selector de puntadas hasta la puntada de zig-zag y, a continuación, comience a coser.



Es aconsejable que cosa utilizando la puntada recta al comienzo y al final de las puntadas de zig-zag. (Esto actúa de puntada de refuerzo).

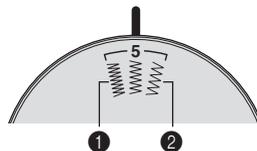


Puntada de zig-zag (satén)

Puede utilizar la puntada de zig-zag (satén) para crear puntadas decorativas.

Cuando cosa una puntada de zig-zag (satén), afloje ligeramente la tensión del hilo superior para conseguir unas puntadas más atractivas.

Con el selector de puntadas, la puntada de zig-zag (satén) (número 5) puede ajustarse en una de tres longitudes de puntada. La posición central es el ajuste para la longitud de pulgada estándar.



- Si desea una longitud de pulgada más corta, gire el selector de puntadas hacia la posición izquierda de la puntada de zig-zag (satén) (número 5).
- Si desea una longitud de pulgada más larga, gire el selector de puntadas hacia la posición derecha de la puntada de zig-zag (satén) (número 5).

Costura invisible para dobladillo

Nombre de la puntada	Dibujos	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Costura invisible para dobladillo		2 (1/16)	5 (3/16)
Costura invisible elástica		2 (1/16)	5 (3/16)



Recuerde

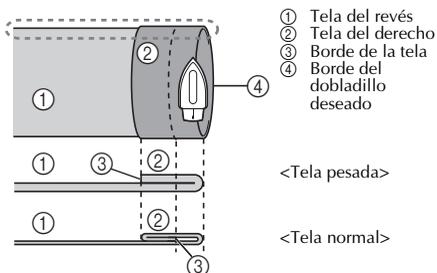
- Cuando el tamaño de las piezas cilíndricas sea demasiado pequeño para deslizarse en el brazo o la longitud sea demasiado pequeña, la tela no avanzará y es posible que no se consigan los resultados deseados.

1 Dé la vuelta a la falda o los pantalones.



- 1 Tela del revés
- 2 Tela del derecho
- 3 Lado inferior
- 4 Borde de la tela

2 Doble la tela a lo largo del borde del dobladillo deseado y presione.

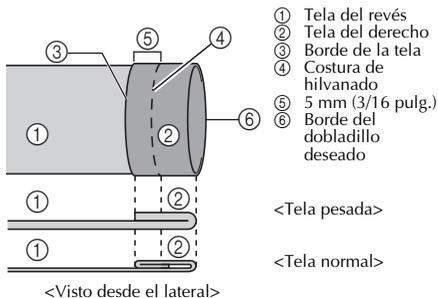


<Tela pesada>

<Tela normal>

<Visto desde el lateral>

3 Utilice una tiza para hacer una marca en la tela a unos 5 mm (3/16 pulg.) desde el borde de la tela y, a continuación, hilvánela.



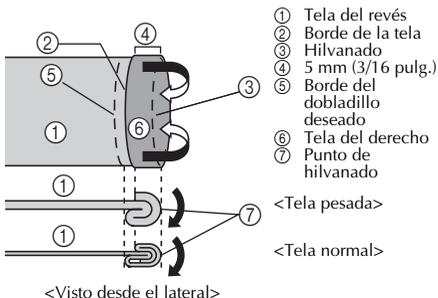
- 1 Tela del revés
- 2 Tela del derecho
- 3 Borde de la tela
- 4 Costura de hilvanado
- 5 5 mm (3/16 pulg.)
- 6 Borde del dobladillo deseado

<Tela pesada>

<Tela normal>

<Visto desde el lateral>

4 Doble hacia dentro la tela a lo largo del hilvanado.



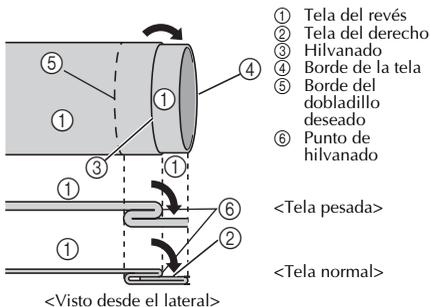
- 1 Tela del revés
- 2 Borde de la tela
- 3 Hilvanado
- 4 5 mm (3/16 pulg.)
- 5 Borde del dobladillo deseado
- 6 Tela del derecho
- 7 Punto de hilvanado

<Tela pesada>

<Tela normal>

<Visto desde el lateral>

5 Desdoble el borde de la tela y coloque la tela con el revés hacia arriba.



- 1 Tela del revés
- 2 Tela del derecho
- 3 Hilvanado
- 4 Borde de la tela
- 5 Borde del dobladillo deseado
- 6 Punto de hilvanado

<Tela pesada>

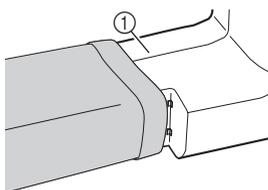
<Tela normal>

<Visto desde el lateral>

6 Retire la unidad de cama plana para permitir la costura de brazo libre.

- Si desea información sobre la costura de brazo libre, consulte "Costura de piezas cilíndricas" (Página 25).

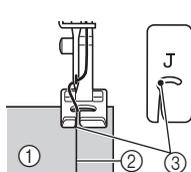
- 7** Deslice la parte que desee coser sobre el brazo, asegurándose de que la tela avanza correctamente y, a continuación, comience a coser.



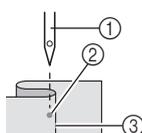
① Brazo

- 8** Después de seleccionar una puntada, gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) hasta que la aguja se mueva de derecha a izquierda.

- 9** Coloque la tela debajo del pie prensatela y, a continuación, ajuste la posición de la tela hasta que la aguja llegue ligeramente al pliegue del dobladillo cuando la aguja llegue al extremo izquierdo de la puntada.



① Tela del revés
② Pliegue del dobladillo
③ Punto de entrada de la aguja

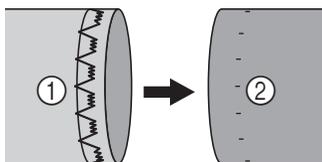


① Aguja
② Punto de entrada de la aguja
③ Pliegue del dobladillo

- 10** Baje la palanca del pie prensatela.

- 11** Cosa a una velocidad baja sujetando la tela con las manos de forma que la aguja llegue ligeramente al pliegue del dobladillo.

- 12** Quite el hilvanado y ponga la tela con el derecho hacia arriba.



① Tela del revés

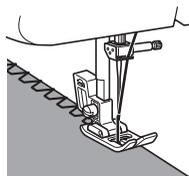
② Tela del derecho

Costura de sobreorilla

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Costura de sobreorilla		2 (1/16)	5 (3/16)

* La puntada núm. 15 únicamente está disponible en ciertos modelos.

- 1** Ponga la tela debajo del pie prensatela de forma que la línea de costura (o punta de flecha) este a unos 3 mm (1/8 pulg.) a la izquierda del centro del pie prensatela.



- Si el margen de costura tiene una anchura superior al dibujo de la puntada, corte y quite toda la tela sobrante después de la costura.

Costura elástica

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada elástica		1 (1/16)	5 (3/16)

La puntada elástica puede utilizarse para zurcir, coser gomas o unir trozos de tela. A continuación se explica cada opción.

■ Zurcido

1 Coloque la tela de refuerzo debajo del área que desee zurcir.

- Utilice los alfileres de hilvanado para sujetar la tela de refuerzo.

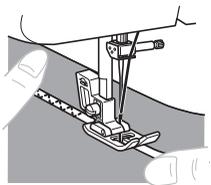
2 Siga la línea de la zona rasgada y cosa utilizando la puntada elástica como se muestra.



■ Costura de gomas

1 Sujete con alfileres la goma en el revés de la tela.

2 A medida que cosa, vaya estirando la goma por delante y detrás del pie prensatela.



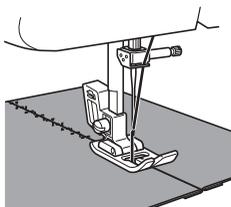
■ Unión de trozos de tela

La puntada elástica puede emplearse para unir dos trozos de tela y resulta muy eficaz a la hora de coser tejidos de punto. Si utiliza hilo de nylon, la puntada no se verá.

1 Coloque juntos los bordes de los dos trozos de tela y céntrelos debajo del pie prensatela.

2 Cósalos utilizando la puntada elástica. Asegúrese de tener los dos bordes de tela muy juntos.

- Utilice los alfileres de hilvanado para sujetar los dos bordes de la tela juntos.



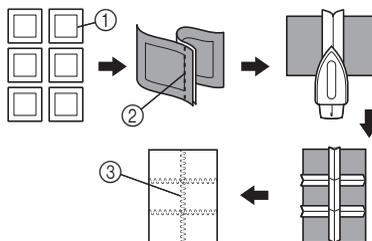
Costura de doble acción

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada de doble acción		1,2 (1/16)	5 (3/16)
Puntada de puente		1,2 (1/16)	5 (3/16)

* Núm. de puntadas 16-17 únicamente están disponibles en ciertos modelos.

Estos tipos de puntadas se utilizan para unir dos trozos de tela, por ejemplo, en la costura de patchwork.

Ejemplo: costura de patchwork con puntada de doble acción



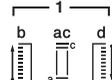
- ① Línea de costura deseada
- ② Puntada recta
- ③ Puntada de doble acción

4 COSTURA DE OJALES

! PRECAUCIÓN

- Apague siempre la máquina antes de cambiar el pie prensatela. De lo contrario, podría lesionarse si el pedal se pisa accidentalmente y la máquina comienza a coser.

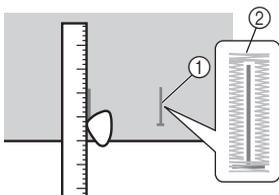
Realización de un ojal

Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]	Pie
	0,5 (1/32)	5 (3/16)	Pie para ojales "A"

Recuerde

- Es aconsejable que practique la realización de ojales en una retal de prueba antes de intentarlo en la prenda real.
- Para realizar ojales en telas suaves, coloque un material estabilizador debajo de la tela.

- 1 Con un trozo de tiza, marque en la tela la posición y la longitud del ojal.



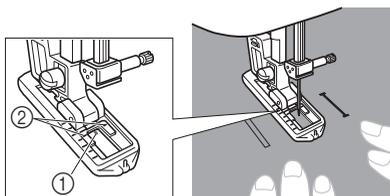
- 1 Marcas sobre la tela
- 2 Costura de ojales

- 2 Coloque el pie para ojales y empuje el bastidor hacia atrás hasta que haga tope con la pieza de plástico situada delante del bastidor.

! PRECAUCIÓN

- Si el pie prensatela no está colocado con la orientación correcta, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones. (Consulte en la página 10 la orientación correcta del pie prensatela).

- 3 Primero tiene que coser la tachuela delantera. Alinee la marca de la tachuela debajo del centro del pie prensatela y hágala coincidir con las dos líneas del pie prensatela.



- 1 Parte delantera de la marca de tiza
- 2 Líneas rojas

■ Realización de un ojal

Paso	Zona cosida	Dibujo
Paso 1 (Tachuela delantera)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste el selector de puntadas en "a". 2. Baje el pie prensatela y cosa de 5 a 6 puntadas. 3. Detenga la máquina cuando la aguja esté en el lado izquierdo de las puntadas y, a continuación, levante la aguja del material. 		
Paso 2 (Lado izquierdo)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el selector de puntadas en "b". 2. Cosa a lo largo de la línea de tiza. 3. Detenga la máquina cuando la aguja esté en el lado izquierdo de la puntada y, a continuación, levante la aguja. 		

Paso	Zona cosida	Dibujo
Paso 3 (Tachuela trasera)		
1. Coloque el selector de puntadas en "c" (misma posición que en el paso 1). 2. Cosa de 5 a 6 puntadas. 3. Detenga la máquina cuando la aguja esté en el lado derecho de la puntada y, a continuación, levante la aguja del material.		
Paso 4 (Lado derecho)		
1. Ajuste el selector de puntadas en "d". 2. Cosa el lado derecho hasta que la aguja llegue a las puntadas cosidas en el paso 1.		

■ Sujeción de la costura y corte del ojal

- 1 Para sujetar la costura, gire el material 90 grados hacia la izquierda y cosa puntadas rectas hasta el final de la tachuela delantera del ojal.
- 2 Retire el material de la máquina. Se recomienda que ponga alfileres en los dos extremos del ojal para evitar que las puntadas se corten.
- 3 Corte una abertura en el centro del ojal con el abridor de costura. Tenga cuidado de no cortar la costura.



⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando utilice el abridor de costura para abrir el ojal, no coloque la mano o el dedo en la dirección del abridor. El abridor podría deslizarse y provocar lesiones.

Ajuste de ojales

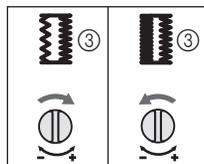
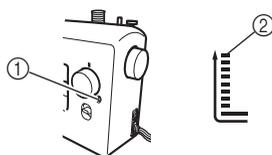
Si la costura en los dos lados del ojal no es igual, puede realizar los siguientes ajustes.

- 1 Después de coser el lado izquierdo del ojal, cosa el lado derecho y observe el avance.



① Fila derecha

- 2 Si el lado izquierdo está demasiado abierto o apretado en comparación con el lado derecho, ajuste el tornillo de ajuste fino para ojales como se describe en los párrafos siguientes.



- ① Tornillo de ajuste fino para ojales
- ② Lado izquierdo
- ③ Aspecto del ojal

Si el lado izquierdo está demasiado abierto, gire el tornillo de ajuste fino para ojales con un destornillador grande en la dirección “-”. Si el lado izquierdo está demasiado apretado, gire el tornillo de ajuste fino para ojales con un destornillador grande en la dirección “+”.

- Este ajuste asegura que ambos lados del ojal sean iguales.

5 USO DE ACCESORIOS Y APLICACIONES

! PRECAUCIÓN

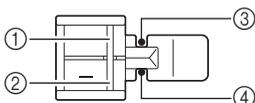
- Apague siempre la máquina antes de cambiar el pie prensatela. De lo contrario, podría lesionarse si el pedal se pisa accidentalmente y la máquina comienza a coser.

Costura de cremalleras

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Pie
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		3 (1/8)	Pie para cremalleras "1"

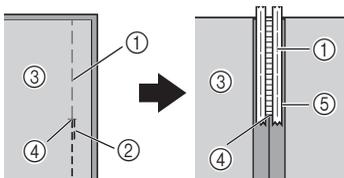
El pie para cremalleras "1" puede utilizarse para coser diferentes tipos de cremalleras y se puede colocar fácilmente a la derecha o a la izquierda de la aguja.

Al coser con la cremallera en el lado derecho, coloque la lengüeta en la patilla izquierda del pie para cremalleras. Cuando cosa con la cremallera en el lado izquierdo, coloque la lengüeta en la patilla derecha del pie para cremalleras.



- 1 Patilla derecha para coser con la cremallera en el lado izquierdo
- 2 Patilla izquierda para coser con la cremallera en el lado derecho
- 3 Punto de entrada de la aguja para coser con la cremallera en el lado izquierdo
- 4 Punto de entrada de la aguja para coser con la cremallera en el lado derecho

1 Prepare la tela con la cremallera hilvanada en el revés.



- 1 Costura de hilvanado
- 2 Puntadas en reversa
- 3 Tela del revés
- 4 Extremo de la abertura de la cremallera
- 5 Cremallera

- 2 Apague la máquina. Coloque el pie para cremalleras "1".

! PRECAUCIÓN

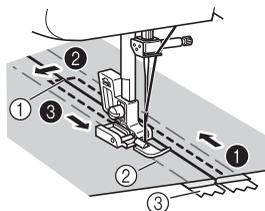
- Antes de comenzar a coser, gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no golpea el pie para cremalleras. Si elige una puntada diferente, la aguja golpeará el pie prensatela y se romperá y usted puede lesionarse.

- 3 Encienda la máquina.

! PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

- 4 Con el derecho de la tela hacia arriba, continúe cosiendo con la cremallera en el lado derecho del pie prensatela.



- 1 Extremo de la abertura de la cremallera
- 2 Costura de hilvanado
- 3 Cremallera

- Cosa las puntadas en orden, de 1 a 3.

⚠ PRECAUCIÓN

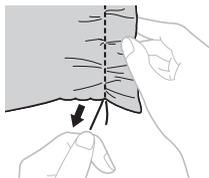
- Asegúrese de que la aguja no golpea la cremallera durante la costura. Si la aguja golpeara la cremallera, podría romperse y usted podría lesionarse.

- 5 Una vez finalizada la costura, quite la costura de hilvanado.

Fruncidos

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)	9	3 (1/8)
Puntada recta (Posición de la aguja a la izquierda)	11	2,5 (3/32)

- 1 Afloje la tensión del hilo superior de forma que el hilo inferior descansa sobre la cara inferior del material.
- 2 Cosa una sola fila (o muchas filas) de puntadas rectas.
- 3 Tire de los hilos inferiores para fruncir el material.



Aplicaciones

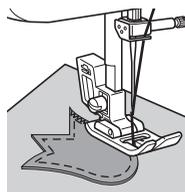
Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada de zig-zag	2	0,7 (1/32)	1,8 (1/8)
Puntada de zig-zag	3	1,5 (1/16)	3,3 (3/16)
Puntada de zig-zag	4	2 (1/16)	5 (3/16)
Puntada de zig-zag (satén)	5	0,5 (1/32)	5 (3/16)

Puede crear una aplicación si corta un trozo diferente de tela con forma y lo utiliza como motivo decorativo.

- 1 Hilvane el diseño de corte a la tela.



- 2 Cosa con cuidado alrededor del borde del diseño con una puntada de zig-zag.



USO DE ACCESORIOS OPCIONALES

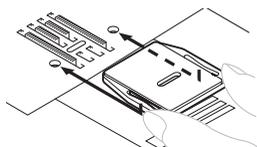
Costura de botones

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]	Pie	Otro
Puntada de zig-zag		0,7 (1/32)	1,8 (1/8)	Pie especial para botones "M"	Placa de zurcir
Puntada de zig-zag		1,5 (1/16)	3,3 (3/16)	Pie especial para botones "M"	Placa de zurcir
Puntada de zig-zag		2 (1/16)	5 (3/16)	Pie especial para botones "M"	Placa de zurcir

- 1** Mida la distancia entre los ojales y ajuste el selector de puntadas en la puntada de zig-zag con la anchura deseada.



- 2** Apague la máquina.
- 3** Quite el pie que hay colocado y ponga el pie especial para botones "M".
- 4** Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja.

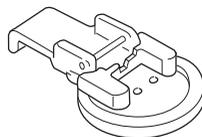


- 5** Encienda la máquina.

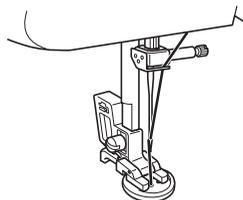
PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

- 6** Coloque un botón entre el pie y la tela, y asegúrese de que la aguja entra en los orificios sin golpear el botón. Si golpeara, consulte el paso **1**.



- 7** Cosa unas 10 puntadas a una velocidad baja.

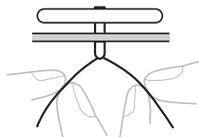


PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la aguja no golpea el botón durante la costura. La aguja podría romperse y usted podría lesionarse.

- 8** Saque el hilo superior al final de la costura por el revés de la tela y, a continuación, anédelo al hilo de la bobina.

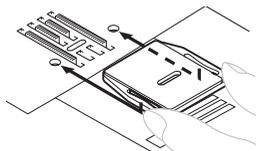
- Con unas tijeras corte el hilo superior y el hilo de la bobina al comienzo de la costura.



Zurcido

Nombre de la puntada	Dibujo	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Otro
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		1,6 (1/16)	Placa de zurcir
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		1,8 (1/8)	Placa de zurcir
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		2 (1/16)	Placa de zurcir
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		3 (1/8)	Placa de zurcir
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		4 (3/16)	Placa de zurcir
Puntada recta (Posición de la aguja a la izquierda)		2,5 (3/32)	Placa de zurcir

- 1 Apague la máquina. Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja y, a continuación, encienda la máquina.



- 2 Retire el pie prensatela y el soporte del pie prensatela y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.
- 3 Coloque la zona que desee zurcir bajo el pie prensatela, junto con tela de refuerzo.
- 4 Encienda la máquina.

PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

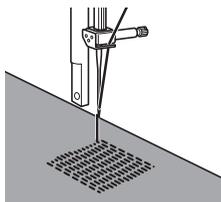
- 5 Comience a coser alternando entre alejar y acercar poco a poco la labor.



Nota

- Cosa mientras sujeta la tela estirada para mantenerla tensa.

- 6 Repita este movimiento hasta que la zona que se está zurciendo quede rellena de líneas paralelas de puntadas.



Utilización del pie para puntada invisible

Nombre de la puntada	Dibujos	Longitud de la puntada [mm (pulg.)]	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]
Puntada de zig-zag		0,7 (1/32)	1,8 (1/8)
Puntada de zig-zag		1,5 (1/16)	3,3 (3/16)
Puntada de zig-zag		2 (1/16)	5 (3/16)
Puntada recta (Posición de la aguja en el centro)		3 (1/8)	—
Costura invisible para dobladillo		2 (1/16)	5 (3/16)
Costura invisible elástica		2 (1/16)	5 (3/16)

Este pie resulta útil no solo para la costura invisible elástica, sino también para coser bordes de tela y costuras.

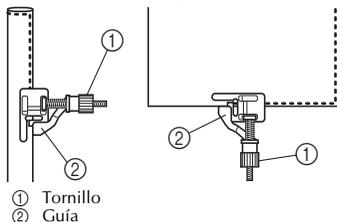
■ Para coser bordes

- 1 Apague la máquina.
- 2 Coloque el pie para puntada invisible. Encienda la máquina.

! PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

- 3 Coloque la aguja a la distancia que desee que esté la puntada del borde de la tela y, a continuación, baje la aguja en esa posición.
- 4 Gire el tornillo de la guía del pie y ajuste con cuidado para guiar la tela.



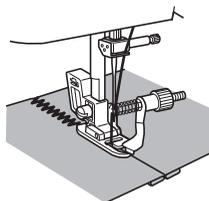
■ Para coser costuras

- 1 Apague la máquina.
- 2 Coloque el pie para puntada invisible. Encienda la máquina.

! PRECAUCIÓN

- No encienda la máquina mientras pisa el pedal. La máquina podría ponerse en marcha inesperadamente y ocasionar lesiones personales o daños a la máquina.

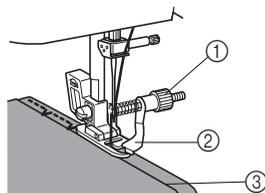
- 3 Ajuste el selector de puntadas en la puntada recta (posición de la aguja en el centro). Alinee la guía del pie con la posición de la aguja.
- 4 Ajuste el selector de puntadas en la puntada de zig-zag con la anchura deseada.
- 5 Coloque la tela debajo del pie de manera que la guía del pie quede alineada entre ambos bordes de la tela.
- 6 Baje el pie prensatela y comience a coser.



■ Para coser costuras invisibles elásticas

Para coser costuras invisibles elásticas utilizando el pie para puntada invisible, gire el tornillo para ajustar la guía al dobladillo.

- Si desea información sobre la costura invisible para dobladillo, consulte la página 30.



6 ANEXO

MANTENIMIENTO

Restricciones para el engrase

Para evitar que se dañe la máquina, no debe ser engrasada por el usuario. Esta máquina se fabricó con la cantidad de aceite necesaria ya aplicada para garantizar un funcionamiento correcto, lo que hace que el engrase periódico no sea necesario.

Si se produce algún problema, como dificultad en girar la rueda o ruidos no habituales, deje inmediatamente de usar la máquina y póngase en contacto con su Centro de Servicio Brother autorizado o con el Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.

Precauciones para el almacenamiento de la máquina

No guarde la máquina en ninguno de los lugares que se describen a continuación ya que, de lo contrario, la máquina puede dañarse; por ejemplo, óxido causado por la condensación.

- Lugares expuestos a temperaturas extremadamente altas
- Lugares expuestos a temperaturas extremadamente bajas
- Lugares expuestos a cambios extremos de temperatura
- Lugares expuestos a alta humedad o vapor
- Cerca de una llama, calefactor o aparato de aire acondicionado
- En el exterior o lugares expuestos a la luz directa del sol
- Entornos extremadamente polvorientos o con grasa



Nota

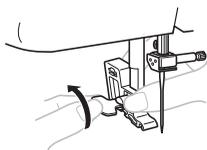
- Para prolongar la vida útil de esta máquina, enciéndala y utilícela de vez en cuando. Si se guarda durante un período de tiempo prolongado sin utilizarse, su eficacia puede verse reducida.

Limpieza

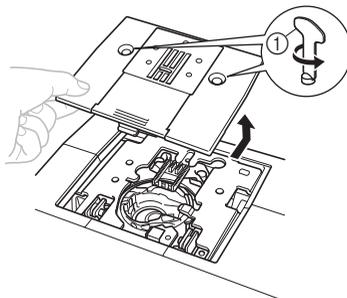
! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de desenchufar la máquina antes de limpiarla ya que, de lo contrario, hay riesgo de descarga eléctrica o de que usted se lesione.

- 1 Apague la máquina y desenchúfela.
- 2 Suba la aguja y el pie prensatela.
- 3 Afloje el tornillo del pie prensatela y el tornillo de la presilla de la aguja para retirar el soporte del pie y la aguja.

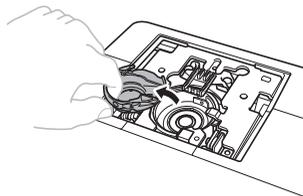


- 4 Con el destornillador, quite los dos tornillos. Levante la placa de la aguja como se muestra en la ilustración y, a continuación, deslícela hacia la izquierda para extraerla.

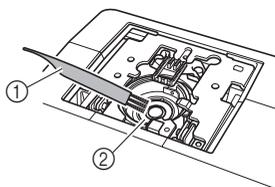


- ① Utilice el destornillador

- 5** Coja la caja de la bobina y tire de ella hacia la izquierda.



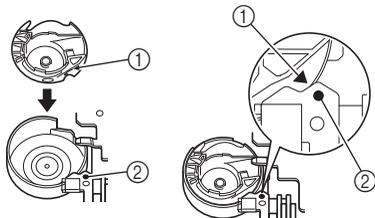
- 6** Utilice el cepillo de limpieza o una aspiradora para eliminar todo el polvo de la pista de la bobina y la zona de alrededor.



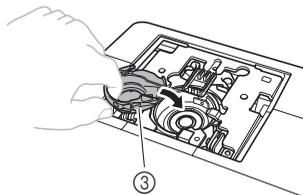
- ① Cepillo de limpieza
② Pista

- No aplique aceite lubricante en la caja de la bobina.

- 7** Introduzca la caja de bobina de forma que la marca ▲ coincida con la marca ● de la máquina, como se muestra a continuación.



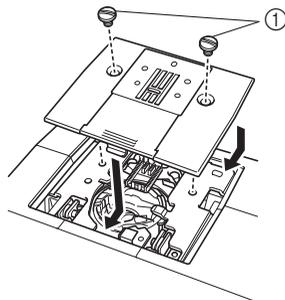
- Haga coincidir las marcas ▲ y ●.



- ① Marca ▲
② Marca ●
③ Caja de bobina

- Asegúrese de que los puntos indicados queden alineados antes de colocar la caja de bobina.

- 8** Coloque la placa de la aguja y apriete los tornillos.



- ① Tornillos

- Asegúrese de que coloca la placa de la aguja firmemente.

! PRECAUCIÓN

- Nunca utilice una caja de bobina que esté rayada, pues de hacerlo, es posible que el hilo superior se enganche, la aguja se rompa o se vea afectado el rendimiento de la costura. Si desea una caja de bobina nueva (código de la pieza: XE9326-001), póngase en contacto con el Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.
- Asegúrese de que coloca la caja de bobina correctamente ya que, de lo contrario, la aguja podría romperse.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la máquina deja de funcionar correctamente, compruebe los posibles problemas que se exponen a continuación antes de solicitar la reparación. Usted podrá resolver la mayoría de los problemas. Si necesitar ayuda adicional, en Brother Solutions Center hallará consejos para la solución de problemas, así como la lista actualizada de preguntas y respuestas más frecuentes. Visitenos en "<http://support.brother.com>". Si el problema persiste, póngase en contacto con su proveedor Brother o con el Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.

Síntoma	Causa posible	Solución	Página
La máquina de coser no funciona.	El interruptor de la alimentación está en la posición de apagado.	Ponga el interruptor de la alimentación en la posición de encendido.	8
	El eje de la devanadora de bobina está hacia la derecha.	Mueva el eje de la devanadora hacia la izquierda.	14
	No ha utilizado el pedal correctamente.	Utilice el pedal correctamente.	8
La tela cosida con la máquina no se puede retirar.	El hilo está enganchado debajo de la placa de la aguja.	Levante la tela y corte los hilos por debajo, y limpie la pista.	40
La aguja se rompe.	La aguja no está colocada correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	8
	El tornillo de la presilla de la aguja está suelto.	Utilice un destornillador para apretar firmemente el tornillo.	9
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	8
	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	17
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	22
	El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	–
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	27
	Está tirando demasiado de la tela.	Guíe la tela ligeramente.	–
	No ha colocado el carrete correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	17
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja o en el pie prensatela está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o su Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.	–
	La caja de bobina está rayada.	Cambie la caja de bobina. Póngase en contacto con su proveedor o su Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.	–
El hilo superior se rompe.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente. (Por ejemplo, si no ha colocado el carrete correctamente o el hilo se ha salido de la guía por encima de la aguja).	Corrija el enhebrado del hilo superior.	17
	▼ El hilo tiene nudos o está enredado.	Elimine todos los nudos o enredos.	–

Síntoma	Causa posible	Solución	Página
El hilo superior se rompe.	La aguja no es adecuada para el hilo que está utilizando.	Elija la aguja adecuada para el tipo de costura.	22
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	27
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	8
	La aguja no está colocada correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	8
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja o en el pie prensatela está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o su Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.	-
	La caja de bobina está rayada o tiene pelusa.	Cambie la caja de bobina. Póngase en contacto con su proveedor o su Centro de Servicio Brother autorizado más cercano.	-
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Utilice bobinas diseñadas para esta máquina.	13
El hilo inferior está enredado o se rompe.	No ha enrollado el hilo de la bobina correctamente.	Enrolle el hilo de la bobina correctamente.	13
	La bobina está rayada o no gira fácilmente.	Cambie la bobina.	-
	El hilo está enganchado.	Retire el hilo enganchado y limpie la pista.	40
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Utilice bobinas diseñadas para esta máquina.	13
	La bobina no está colocada correctamente.	Vuelva a colocar correctamente el hilo de la bobina.	15
La tensión del hilo no es correcta.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	17
	No ha enrollado el hilo de la bobina correctamente.	Enrolle el hilo de la bobina correctamente.	13
	No ha enhebrado la combinación correcta de hilo y aguja para la tela que está utilizando.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	22
	No ha colocado el soporte del pie prensatela correctamente.	Coloque el soporte del pie prensatela correctamente.	-
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	27
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Utilice bobinas diseñadas para esta máquina.	13
	La bobina no está colocada correctamente.	Vuelva a colocar correctamente el hilo de la bobina.	15
La tela está arrugada.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente o ha colocado la bobina de forma incorrecta.	Enhebre el hilo superior y enrolle el hilo de la bobina correctamente.	13-21
	No ha colocado el carrete correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	17
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	22
	▼ La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	8

Síntoma	Causa posible	Solución	Página
▲ La tela está arrugada.	Si se cosen telas finas, la tela no está avanzando correctamente.	Cosa utilizando un material estabilizador debajo de la tela.	25
	El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	35
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	27
Las puntadas quedan sueltas.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	17
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	22
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	8
	La aguja no está colocada correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	8
	Se ha acumulado polvo debajo de la placa de la aguja o en la caja de bobina.	Retire la placa de la aguja y limpie la placa y la caja de bobina.	40
No se puede utilizar el enhebrador de aguja.	La aguja no se ha subido a la posición correcta.	Suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda), de manera que la marca de la rueda apunte hacia arriba.	19
	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	8
Al coser, el resultado de las puntadas no es el correcto.	El pie prensatela que está utilizando no es el correcto para el tipo de puntada.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	-
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	27
	El hilo está enganchado.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de bobina, limpie la caja de bobina.	40
La tela no se arrastra bien.	La placa de zurcir está colocada en la placa de la aguja.	Retire la placa de zurcir.	-
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	22
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la pista, limpie la pista.	40
	El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de puntada que desea realizar.	35

ÍNDICE

A		
Accesorios	5	
opcionales	5, 37	
Aguja		
cambio	8	
combinaciones con tela e hilo	22	
comprobación	8	
Aguja gemela		
colocación	9, 25	
costura	25	
Aplicaciones	36	
B		
Bobina rápida	16, 21	
C		
Cambio del pie prensatela	10	
Combinaciones de tela, hilo y aguja	22	
Componentes principales	6	
Conexión de enchufes	7	
Cortador de hilo	24	
Costura de botones	37	
Costura de cremalleras	35	
Costura de doble acción	32	
Costura de sobreorilla	31	
Costura elástica	31	
Costura en zig-zag	29	
Costura invisible para dobladillo	30	
Costura recta	29	
D		
Devanado de la bobina	13	
Dibujos	11	
Disco de control de la tensión superior	27	
E		
Enhebrado		
hilo inferior	15, 16	
hilo superior	17	
Enhebrado del hilo inferior	15	
Enhebrado del hilo superior	17	
Enhebrador de aguja	19	
Estilo de brazo libre	25	
F		
Fruncidos	36	
I		
Interruptor de la alimentación	8	
Interruptor de luz de cosido	8	
L		
Limpieza	40	
Limpieza de la pista	40	
M		
Mantenimiento	40	
O		
Ojal		
ajuste	34	
realización	33	
Ojal automático de 4 pasos	33	
P		
Pedal	8	
Pie para puntada invisible	39	
Placa de zurcir	37, 38	
Portacarrete	13, 17	
Procedimiento para tirar del hilo inferior	21	
Pulsador de retroceso	12	
Puntadas		
incorporadas	29	
nombres	11	
R		
Rueda	17	
S		
Selector de puntadas	11	
Solución de problemas	42	
T		
Tensión del hilo	27	
Tornillo de ajuste fino para ojales	34	
U		
Unidad de cama plana	6	
Z		
Zurcido	38	

Visítenos en <http://support.brother.com> donde hallará consejos para la solución de problemas así como la lista de preguntas y respuestas más frecuentes.