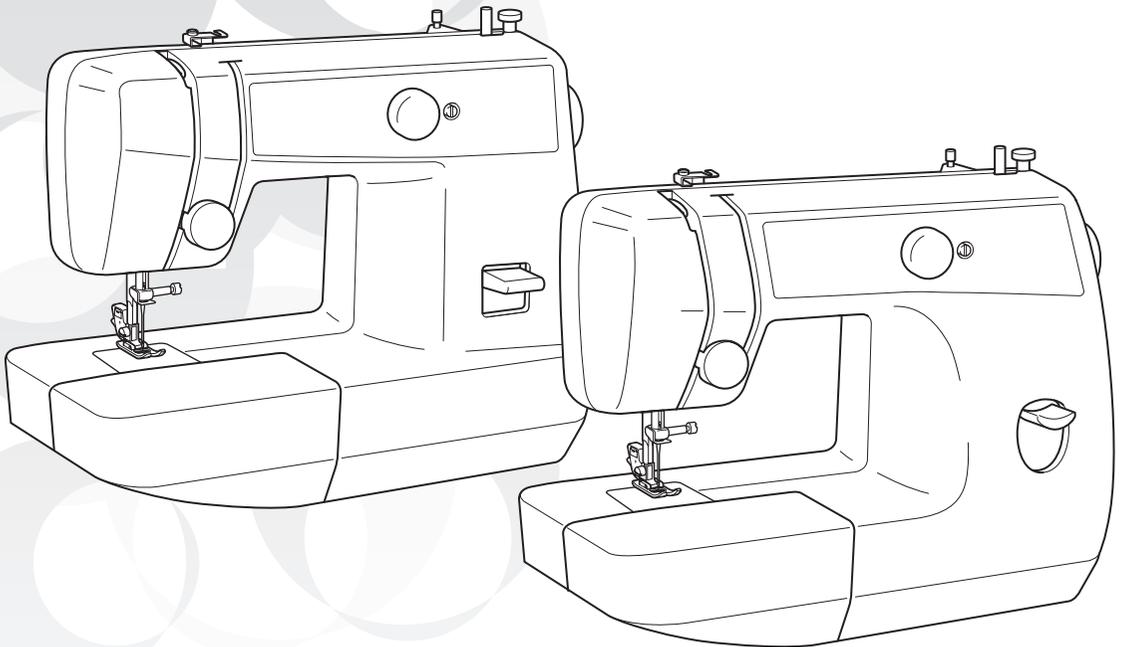


brother®

- 1 CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER
- 2 FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS
- 3 PUNTADAS CON APLICACIONES
- 4 ANEXO



Máquina de Coser y Remendar Básica

Manual de instrucciones

Visite nuestro sitio web <http://solutions.brother.com> donde puede obtener soporte técnico sobre productos y respuestas a las preguntas más frecuentes (FAQs).

“INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD”

Cuando utilice esta máquina, deberá seguir siempre unas medidas de seguridad básicas, incluidas las que se enumeran a continuación:

“Lea todas las instrucciones antes de utilizar la máquina.”

PELIGRO – Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1. La máquina de coser nunca deberá dejarse desatendida mientras esté enchufada. Saque siempre el enchufe de la toma de corriente inmediatamente después de su uso y antes de proceder a su limpieza.
2. Desenchufe siempre la máquina antes de cambiar la bombilla. Sustituya la bombilla por una del mismo tipo de 15 vatios.

ADVERTENCIA – Para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descarga eléctrica o lesiones:

1. No deje que se utilice la máquina como juguete. Deberá prestar especial atención cuando se utilice cerca de niños o sea utilizada por ellos.
2. Utilice esta máquina sólo para los fines descritos en este manual. Emplee sólo los accesorios recomendados por el fabricante en este manual.
3. 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 caído dentro del agua. Lleve la máquina al distribuidor o centro de reparaciones autorizado más cercano para su examen, reparación y realización de los ajustes eléctricos o mecánicos necesarios.
4. 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.
5. No deje que caigan objetos en las aberturas ni inserte nada en las mismas.
6. No la utilice en el exterior.
7. No la use en lugares donde se utilicen productos con aerosoles (atomizadores) ni en lugares donde se esté administrando oxígeno.
8. Para desconectarla, coloque el interruptor principal en la posición con el símbolo “O” que indica apagado y, a continuación, desconecte el enchufe de la toma de corriente.
9. No saque el enchufe de la corriente tirando del cable. Para desenchufarla, sujete el enchufe, no el cable.
10. Mantenga los dedos alejados de las piezas en movimiento. Se debe tener especial cuidado con la zona de la aguja.
11. Utilice siempre la placa de la aguja correcta. Si utiliza una placa que no es la adecuada, la aguja podría romperse.
12. No utilice una aguja doblada.
13. No tire de la tela ni la empuje cuando esté cosiendo. Podría doblar la aguja y romperla.
14. Cuando vaya a hacer algún ajuste en la zona de la aguja (como enhebrar la aguja, cambiarla, devanar la bobina o cambiar el pie prensatela), coloque la máquina en la posición con el símbolo “O”.
15. Desenchufe siempre la máquina de la toma de corriente cuando vaya a quitar alguna tapa, lubricar, o cuando vaya a realizar cualquier tipo de ajuste de mantenimiento indicado en este manual de instrucciones.
16. Esta máquina de coser no está diseñada para ser utilizada por niños o personas enfermas sin la supervisión de un adulto.
17. Es necesario vigilar a los niños pequeños para asegurarse de que no juegan con la máquina.

“CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES”

“Esta máquina de coser está diseñada para el uso doméstico.”

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

Si esta máquina se suministra con un enchufe de tres patillas conforme a BS no modificable, lea la siguiente información.

IMPORTANTE

Si la toma de corriente disponible no es adecuada para el enchufe de esta máquina, deberá cortarlo y colocar un enchufe de tres patillas adecuado. Si se cambia el enchufe deberá colocarse en él un fusible adecuado.

NOTA

El enchufe sustituido del cable de corriente debe destruirse, pues los enchufes con cables sueltos resultan peligrosos si entran en contacto con una toma de corriente activa. 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.

Vuelva a colocar la tapa del fusible, nunca utilice enchufes sin la tapa del fusible.

ADVERTENCIA

NO CONECTE NINGÚN CABLE A LA TOMA DE TIERRA MARCADA CON LA LETRA 'E', CON EL SÍMBOLO DE TIERRA  O QUE SEA DE COLOR VERDE O VERDE Y AMARILLO.

Las secciones de este cable de corriente siguen los códigos de color siguientes:

Azul	Neutro
Marrón	Fase

Es posible que los colores de los cables del cable de corriente de este aparato no coincidan con los colores marcados en el enchufe que vaya a utilizar. Si éste es el caso, haga lo siguiente:

El cable de color azul deberá conectarse al terminal marcado con la letra 'N' o que sea de color negro o azul.

El cable de color marrón deberá conectarse al terminal marcado con la letra 'L' o que sea de color rojo o marrón.

LE FELICITAMOS POR LA ELECCIÓN DE NUESTRA MÁQUINA DE COSER

Para disfrutar completamente de todas las funciones incorporadas, le sugerimos que lea detenidamente este manual antes de utilizar la máquina.

LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA

Para un funcionamiento seguro

1. Esté siempre atento a la aguja cuando cosa. No toque la rueda, el tirahilo, la aguja u otras piezas en movimiento.
2. Acuérdesse de apagar la máquina y desenchufarla de la corriente cuando:
 - Termine la labor
 - Cambie o retire la aguja u otras piezas
 - Ocurra un fallo eléctrico durante la costura
 - Realice tareas de mantenimiento
 - Deje la máquina desatendida
3. No deje ningún objeto encima del pedal.
4. Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente de la pared. No utilice alargadores.

Para un funcionamiento más duradero

1. Cuando guarde la máquina, evite exponerla directamente a la luz del sol y no la guarde en sitios húmedos. No utilice o guarde la máquina cerca de una fuente de calor, plancha, lámpara halógena u otros objetos candentes.
2. Utilice sólo detergentes o jabones neutros para limpiar la carcasa. La gasolina, los diluyentes y los polvos desengrasantes pueden dañar la carcasa y la máquina, por lo que nunca debe utilizarlos.
3. No deje caer la máquina ni la golpee.
4. Consulte siempre el manual de instrucciones cuando tenga que reponer o instalar cualquier pieza, como el pie prensatela, la aguja, etc., para asegurarse de que la instalación se realiza correctamente.

Para reparaciones o ajustes

En el caso de malfuncionamiento o de que se requiera un ajuste, consulte primero la tabla de solución de problemas al final del manual de instrucciones para inspeccionar y ajustar usted mismo la máquina. Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Brother más cercano.

Si desea obtener información adicional del producto y actualizaciones, visite nuestro sitio web www.brother.com

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

CONTENIDO

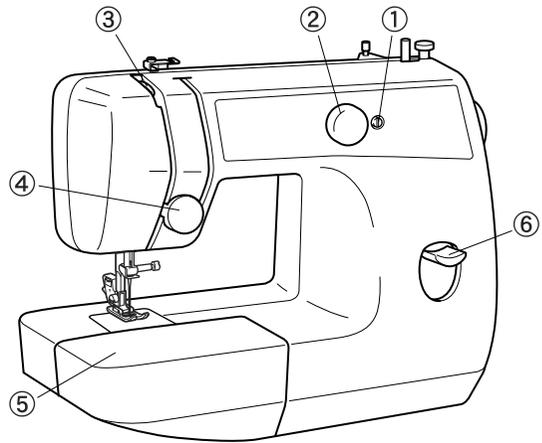
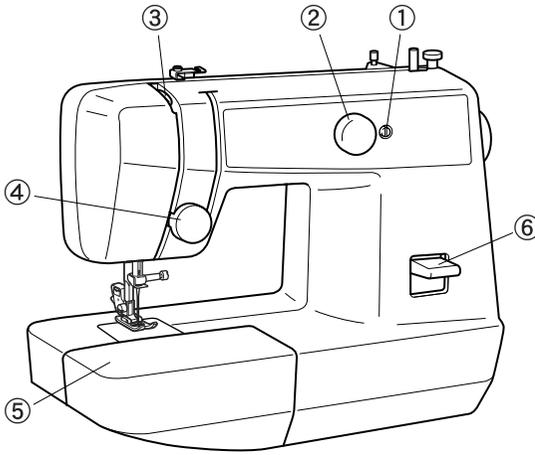
1. CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER	6
NOMBRES Y FUNCIONES DE LAS PIEZAS DE LA MÁQUINA	6
Componentes principales	6
Sección de aguja y pie prensatela	8
Unidad de cama plana	8
ACCESORIOS	9
USO DE LA MÁQUINA DE COSER	10
Medidas de precaución con la corriente eléctrica	10
Corriente eléctrica	10
Pedal	11
Estabilización de la máquina	11
ENHEBRADO DE LA MÁQUINA	12
Devanado de la bobina	12
Enhebrado del hilo inferior	14
Hilo superior	16
Procedimiento para tirar del hilo inferior	18
CAMBIO DE LA AGUJA	19
Precauciones con las agujas	19
Selección de la aguja según el tipo de tela y de hilo	19
Comprobación de la aguja	20
Cambio de la aguja	20
Costura con aguja gemela (opción)	22
CAMBIO DEL PIE PRENSATELA	23
Cambio del pie prensatela	23
Extracción del soporte del pie prensatela	24
2. FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS	25
COSTURA	25
Procedimiento general para la costura	25
Selección de puntadas	26
Inicio de la costura	27
Costura en reversa	28
Tensión del hilo	28
CONSEJOS ÚTILES DE COSTURA	30
Costura de prueba	30
Cambio de dirección de la costura	30
Costura de curvas	30
Costuras de telas gruesas	30
Costura de telas finas	31
Costura de telas elásticas	31
Uso del estilo de brazo libre	31
3. PUNTADAS CON APLICACIONES	32
PUNTADAS ÚTILES	32
Puntadas de zig-zag	32
Costura básica	33
Costura invisible para dobladillo	33
Zurcidos	35
COSTURA DE OJALES	36
Costura de ojales	36
Ajuste de costura	38
Costura de botón	38

COSTURA DE CREMALLERAS	40
APLICACIONES, MONOGRAMAS Y BORDADOS	41
Aplicaciones	41
Monogramas y bordado	41
COSTURAS DECORATIVAS	43
Fruncidos	43
Puntada de concha	43
Costura elástica	44
4. ANEXO	45
MANTENIMIENTO	45
Engrase	45
Cambio de la bombilla	45
Limpieza de la superficie de la máquina	46
Limpieza de la pista de la lanzadera	46
Limpieza de los dientes de arrastre	47
Reembalaje de la máquina	48
Ajuste de la tensión de la caja de la bobina	48
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	50
ÍNDICE	54

1 CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER

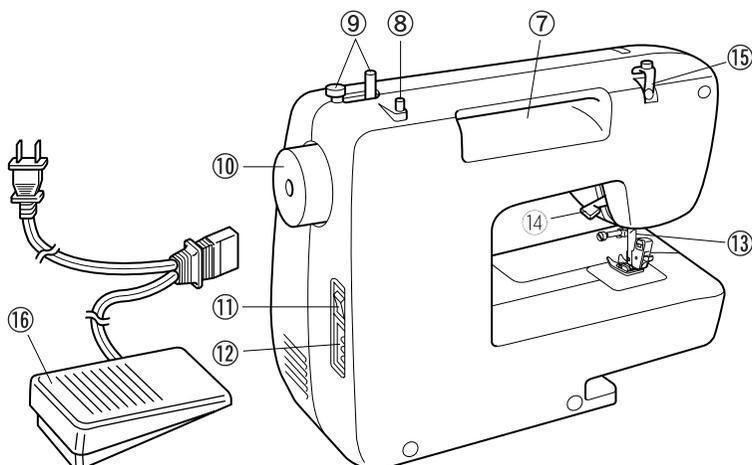
NOMBRES Y FUNCIONES DE LAS PIEZAS DE LA MÁQUINA

Componentes principales



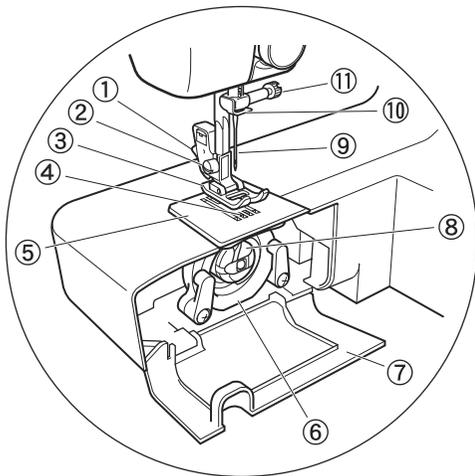
- ① **Tornillo de ajuste fino para ojales (página 38)**
Gire el tornillo de ajuste fino para ojales para ajustar la costura de ojales cuando no sea uniforme.
- ② **Selector de puntadas (página 26)**
Coloque el selector de puntadas en el número de la puntada que desea utilizar.
- ③ **Tirahilo (página 16)**

- ④ **Disco de control de la tensión superior (página 28)**
Este disco controla la tensión del hilo superior.
- ⑤ **Unidad de cama plana con compartimento para accesorios (página 8 y 31)**
- ⑥ **Pulsador de retroceso (página 28)**
Presione y mantenga pulsado el pulsador de retroceso para coser en la dirección opuesta.



- ⑦ **Asa incorporada**
- ⑧ **Portacarrete (página 12 y 16)**
Esta pieza sostiene el carrete de hilo.
- ⑨ **Devanadora de bobina (página 12)**
Esta devanadora enrolla el hilo en la bobina que se utiliza para el hilo inferior.
- ⑩ **Rueda**
Utilice la rueda para subir y bajar la aguja de forma manual.
- ⑪ **Interruptor de la alimentación/luz de cosido (página 10)**
Utilice este interruptor para encender y apagar el interruptor de la alimentación y de luz de cosido.
- ⑫ **Conexión eléctrica para el pedal/conexión eléctrica**
Introduzca la clavija del pedal en la conexión eléctrica del pedal que también proporciona corriente a la máquina.
- ⑬ **Cortador de hilo (página 28)**
Para cortar los hilos, páselos por el cortador de hilo.
- ⑭ **Palanca del pie prensatela (página 16)**
Utilice esta palanca para subir y bajar el pie prensatela.
- ⑮ **Disco pretensión de devanado de la bobina/guía del hilo (página 12 y 16)**
El disco pretensión de devanado de la bobina/guía del hilo se utiliza para enrollar el hilo en la bobina y enhebrar la máquina.
- ⑯ **Pedal (página 11)**
Utilice el pedal para controlar la velocidad de cosido y comenzar o detener la costura.
Código de pieza;
XC7359-021 (110/120V Area),
XC7438-321 (220/240V Area),
XC7456-321 (R.U.),
XE0629-001 (Australia, Nueva Zelanda),
XD0852-021 (Corea),
XC7438-321 (Rusia)

Sección de aguja y pie prensatela

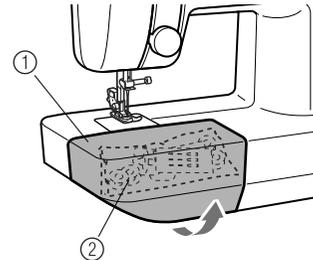


- ① **Soporte del pie prensatela**
El pie prensatela se coloca sobre el soporte del pie prensatela.
- ② **Tornillo del pie prensatela**
Utilice el tornillo del pie prensatela para mantener el soporte del pie prensatela en su lugar.
- ③ **Pie prensatela (zig-zag)**
Durante la costura, el pie prensatela ejerce una presión constante sobre la tela. Utilice el pie prensatela adecuado al tipo de costura seleccionado.
- ④ **Dientes de arrastre**
Los dientes de arrastre desplazan la tela en la dirección de la costura.
- ⑤ **Placa de la aguja**
La placa de la aguja está marcada con guías para las costuras rectas.
- ⑥ **Ganchillo de la lanzadera**
- ⑦ **Tapa de la lanzadera**
Abra la tapa de la lanzadera para ajustar la bobina.
- ⑧ **Caja de la bobina**
- ⑨ **Aguja**
- ⑩ **Guía del hilo de la varilla de la aguja**
- ⑪ **Tornillo de la presilla de la aguja**
Utilice el tornillo de la presilla de la aguja para mantener la aguja en su lugar.

Unidad de cama plana

Los accesorios se encuentran en un compartimento dentro de la unidad de cama plana.

- 1 Levante la parte inferior de la unidad de cama plana hacia usted y, a continuación, tire de ella para quitarla.



- ① Unidad de cama plana
- ② Compartimento para almacenamiento

Nota

- Coloque los accesorios en la bolsa y, a continuación, guárdela en el compartimento. Si los accesorios no se guardan en una bolsa, se podrían caer, perder o dañar.

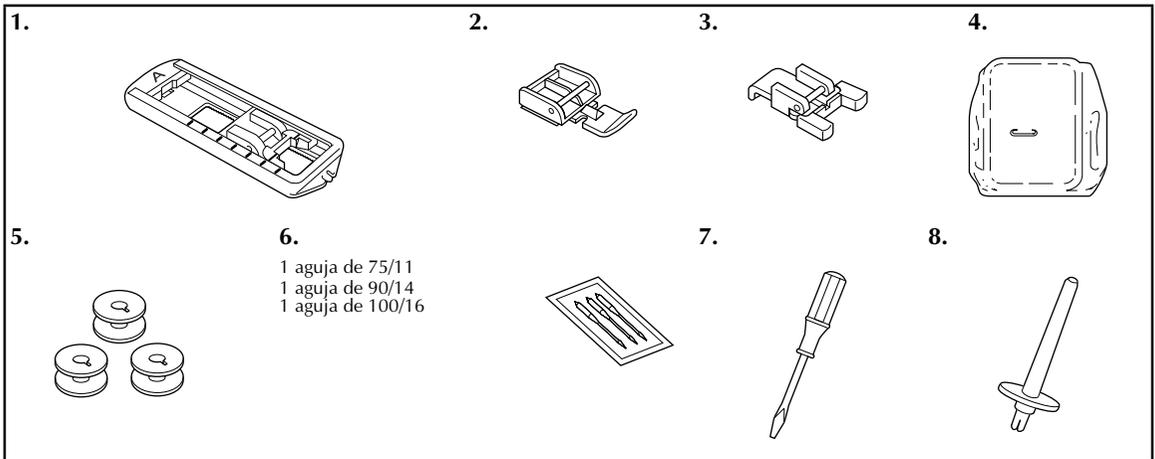
ACCESORIOS

Los accesorios siguientes están guardados en la unidad de cama plana. Hemos diseñado estos accesorios para ayudarle a realizar la mayoría de las tareas de costura.



Nota

- Puede obtener el tornillo del soporte del pie prensatela a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: 132730-122)
- Puede obtener recambio para el pie prensatela de fábrica a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: 138135-122)



Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza		Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		EE.UU./Canadá	Otros			EE.UU./Canadá	Otros
1	Pie para ojales "A"	X59369-321		5	Bobina (3)	SA156	XA5539-151
2	Pie para cremalleras "1"	X59370-021		6	Juego de agujas	129583-021	
3	Pie especial para botones "M"	XE2137-001		7	Destornillador	X55467-021	
4	Placa de zurcir	XA3442-121		8	Portacarrete adicional	130920-021	

USO DE LA MÁQUINA DE COSER

Medidas de precaución con la corriente eléctrica

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de precaución relacionadas con la corriente eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA

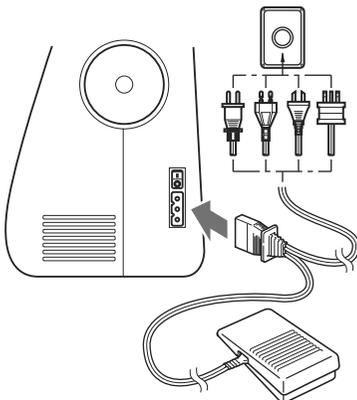
- Utilice solamente electricidad doméstica regular para la alimentación de la máquina. El uso de otras fuentes de alimentación puede provocar incendios, descargas eléctricas o averías en la máquina.
- Apague la máquina y desenchufe el cable de la corriente en las situaciones siguientes:
 - Cuando se 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

- 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.
- Desconecte 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 está dañado, lleve la máquina a su distribuidor autorizado para que la repare 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.

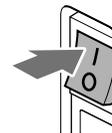
Corriente eléctrica

- 1 Introduzca en el enchufe de la máquina la clavija del pedal que está entre el pedal y el cable de conexión. A continuación, introduzca el cable de conexión en la toma de corriente de la pared.



① Clavija del pedal

- 2 Establezca el interruptor de la alimentación en posición "I".



- La bombilla de coser se enciende al encender la máquina.

3 Para apagar la máquina, establezca el interruptor de la alimentación en posición "O".

- ▶ La bombilla de coser se apaga al apagar la máquina.



Nota

- Si se produce una interrupción del servicio eléctrico mientras se está utilizando la máquina de coser, apáguela y desenchúfela de la pared. Cuando vuelva a encender la máquina de coser, siga los procedimientos necesarios para una correcta utilización de la máquina.

(Sólo para EE.UU.)

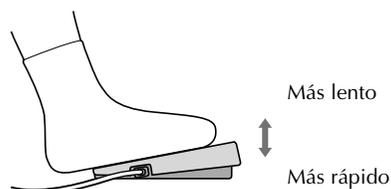
- Este aparato tiene un enchufe polarizado (una patilla más ancha que la otra). Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, este enchufe está diseñado de forma que presenta una única posición de ajuste a una toma polarizada. Si el enchufe no se ajusta perfectamente a la toma, déle la vuelta. Si el problema persiste, póngase en contacto con un electricista cualificado para instalar una toma adecuada. No realice modificaciones de ningún tipo en el enchufe.

Pedal

! PRECAUCIÓN

- Al conectar el pedal, asegúrese de apagar la máquina de coser para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.

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



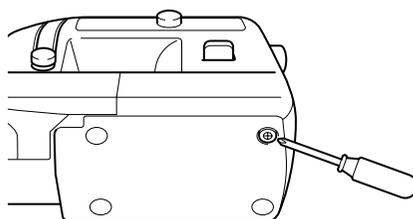
Debe asegurarse de que no haya nada sobre el pedal cuando la máquina no esté en uso.

! PRECAUCIÓN

- No deje que se acumulen trozos de tela ni polvo en el pedal. Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Una máquina nueva o que no se haya utilizado mucho tiempo deberá engrasarse tal y como se indica en la página 45. Una vez engrasada, asegúrese de retirar el aceite que sobra.

Estabilización de la máquina

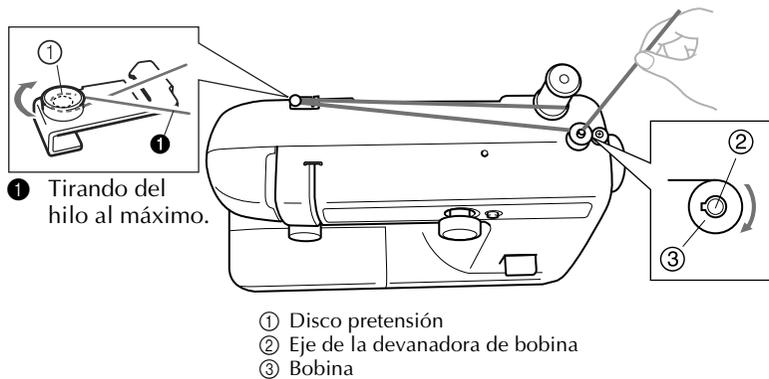
Si la máquina de coser se ha colocado sobre una superficie irregular, gire el amortiguador de goma situado en la parte derecha frontal de la placa base para ajustarlo hasta que la máquina esté estable.



ENHEBRADO DE LA MÁQUINA

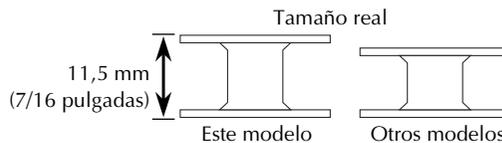
Devanado de la bobina

En esta sección se describe el proceso para enrollar el hilo en la bobina.



⚠ PRECAUCIÓN

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



1 Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.

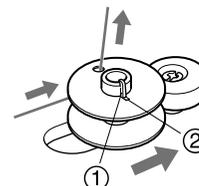
2 Pase el hilo alrededor del disco pretensión.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si el carrete no está colocado en el lugar correcto, el hilo puede engancharse en el portacarrete.

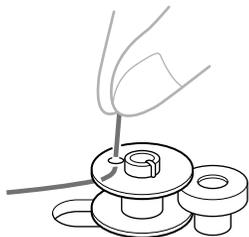
3 Pase el extremo del hilo por el orificio de la bobina desde el interior de la misma.

4 Coloque la bobina en el eje de la devanadora de bobina y desplácelo hacia la derecha. Gire con la mano la bobina hacia la derecha hasta que el resorte del eje entre en la ranura de la bobina.

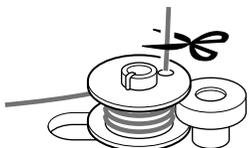


5 Encienda la máquina de coser.

- 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.



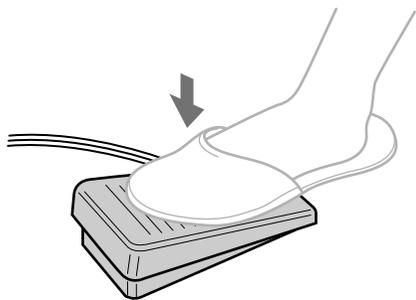
- 7** Recorte el hilo sobrante de la bobina.



⚠ PRECAUCIÓN

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

- 8** Presione el pedal para comenzar.



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

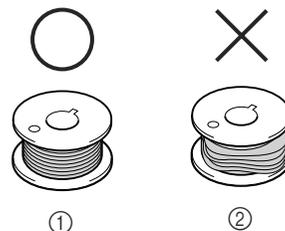
- 10** Corte el hilo, mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda y retire la bobina.

🔔 Recuerde

- Al encender la máquina de coser o girar la rueda después de enrollar el hilo en la bobina, la máquina hará un sonido parecido a un chasquido; este sonido no es signo 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, romper la aguja y causar lesiones.



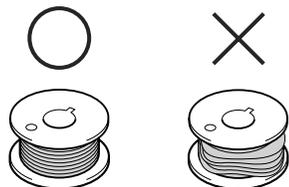
- ① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente

Enhebrado del hilo inferior

Coloque la bobina con el hilo enrollado.

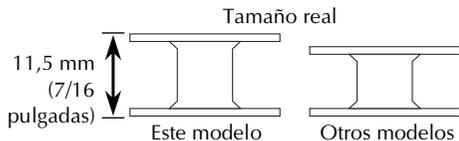
⚠ PRECAUCIÓN

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



- ① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente

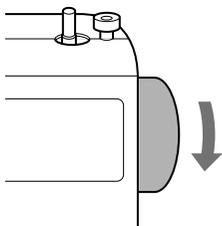
- La bobina ha sido diseñada específicamente para esta máquina de coser. Si se utilizan bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará bien. Utilice sólo la bobina que se suministra o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB: XA5539-151).



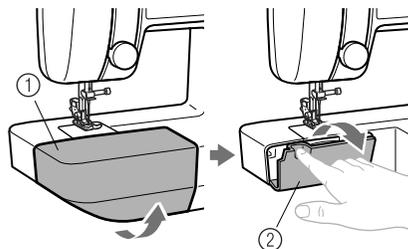
⚠ PRECAUCIÓN

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

- 1 Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia la izquierda y suba la palanca del pie prensatela.

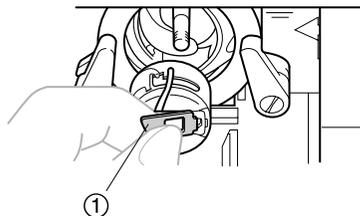


- 2 Abra la tapa de la lanzadera detrás de la unidad de cama plana en la parte frontal de la máquina.



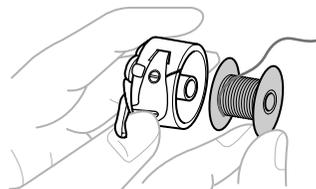
- ① Unidad de cama plana
② Tapa de la lanzadera

- 3 Retire la caja de la bobina tirando del cierre hacia usted y hacia afuera de la pista de la lanzadera.



- ① Cierre de la caja de la bobina

- 4 Desenrolle unos 10 cm (4 pulgadas) de hilo de una bobina completa e inserte ésta en la caja de la bobina.

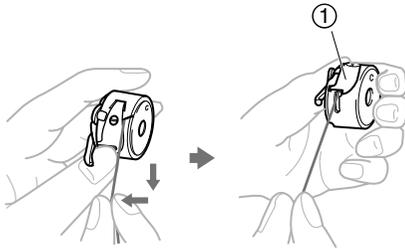


- Utilice solamente bobinas diseñadas para esta máquina.

⚠ 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.

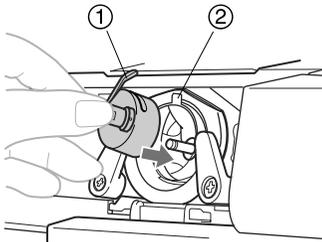
- 5** Pase el extremo del hilo por la ranura y luego tire de él hacia abajo y hacia la izquierda, como se indica a continuación, hasta que pase por el ojo que hay debajo del resorte de tensión.



① Resorte de tensión

- 6** Sujete la caja de la bobina por el cierre, insértela en la pista de la lanzadera y suelte el cierre.

- Asegúrese de que la barra de la caja de la bobina se introduce en la muesca de la parte superior de la pista de la lanzadera.



① Barra de la caja de la bobina
② Muesca

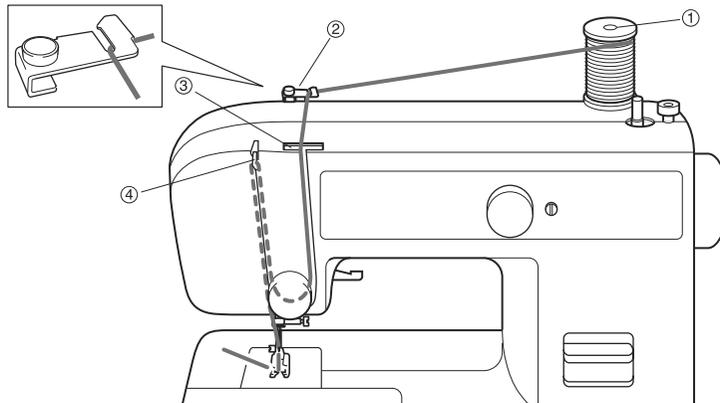
- 7** Cierre la tapa de la lanzadera.

! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la caja de la bobina está correctamente colocada en la máquina. De lo contrario, se saldrá de la lanzadera cuando la máquina empiece a coser.

Hilo superior

Ajuste el hilo superior y enhebre la aguja.

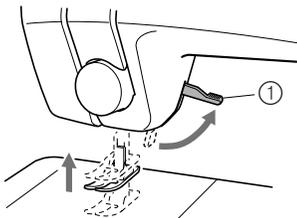


- ① Portacarrete
- ② Guía del hilo (trasera)
- ③ Guía del hilo (delantera)
- ④ Tirahilo

⚠ PRECAUCIÓN

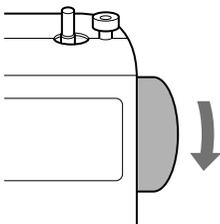
- Asegúrese de enhebrar la máquina correctamente. En caso contrario, el hilo se podría enganchar y la aguja podría romperse.

- 1** Suba el pie prensatela con la palanca del pie prensatela.



- ① Palanca del pie prensatela

- 2** Suba la aguja girando la rueda hacia la izquierda para subir la palanca del pie prensatela hasta la posición más alta.



- Si la aguja no está levantada correctamente, la máquina no se podrá enhebrar. Asegúrese de girar la rueda antes de enhebrar la máquina de coser.

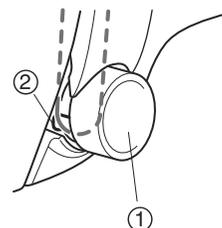
- 3** Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.

⚠ 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.

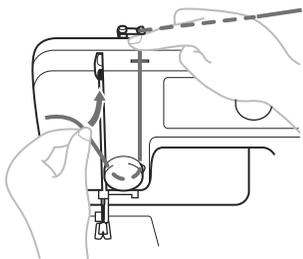
- 4** Pase el hilo superior a través de las dos guías, primero la trasera y luego la delantera.

- 5** Tire del hilo hacia abajo y alrededor del disco de control de la tensión de derecha a izquierda así el hilo recoge el resorte para la comprobación del hilo.

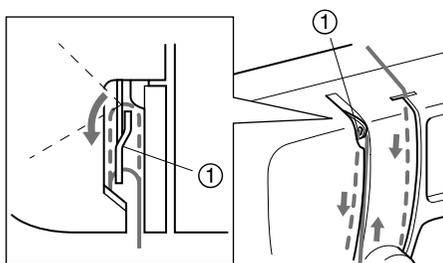


- ① Disco de control de la tensión superior
- ② Resorte para la comprobación del hilo

- 6** Mientras sujeta el hilo, como se muestra a continuación, páselos entre los discos de tensión.



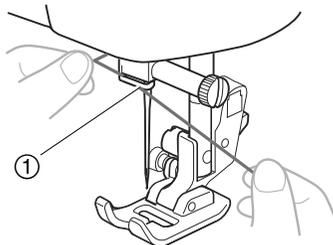
- 7** Guíe el hilo por el tirahilo de derecha a izquierda.



① Tirahilo

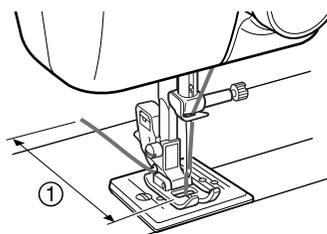
- 8** Pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, por encima de la aguja.

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 de delante a atrás y saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo.



① 5 cm (2 pulgadas)

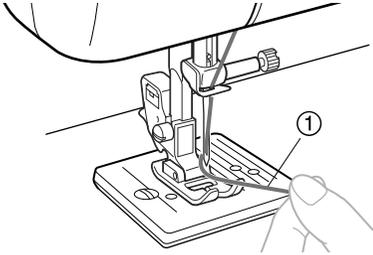


Nota

- Si el tirahilo está en posición baja, el hilo superior no se podrá enrollar a su alrededor. 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.

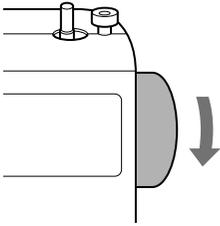
Procedimiento para tirar del hilo inferior

- 1** Sujete suavemente el extremo del hilo superior.

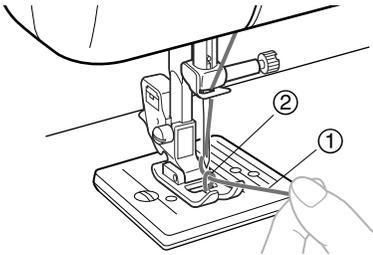


① Hilo superior

- 2** Mientras sujeta el extremo del hilo superior, suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

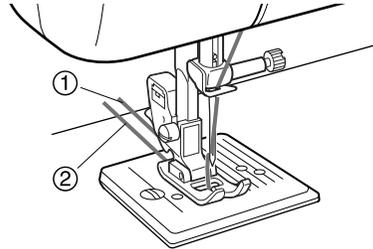


- 3** Saque el hilo superior para tirar del inferior.



① Hilo superior
② Hilo inferior

- 4** Tire de los dos hilos unos 15 cm (6 pulgadas) y colóquelos en la parte trasera de la máquina, debajo del pie prensatela.



① Hilo superior
② Hilo inferior

CAMBIO DE LA AGUJA

En esta sección encontrará información sobre las agujas de máquina de coser.

Precauciones con las agujas

Asegúrese de cumplir las siguientes medidas de precaución relacionadas con el manejo de las agujas. El incumplimiento de estas precauciones es extremadamente peligroso. Asegúrese de leer y seguir con todo detalle las siguientes instrucciones.

PRECAUCIÓN

- Utilice sólo agujas de máquina de coser para uso doméstico. El uso de cualquier otro tipo de aguja podría doblar la aguja o causar averías en la máquina.
- No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.

Selección de la aguja según el tipo de tela y de hilo

La aguja de máquina de coser que se debe utilizar depende del grosor de la tela y del hilo. Consulte la siguiente tabla para elegir el hilo y la aguja adecuados al tipo de tela que desea coser. Debe utilizarse el mismo tamaño de hilos superior (carrete) e inferior (bobina).

Telas de costura		Tamaños de agujas	Tamaños de hilos
Muy fino	Punto de lana fino, encaje fino, lino fino, seda, organza, gasa	65/9	Algodón: 80 Sintético/Fibra larga de poliéster Algodón mercerizado fino
Tejidos	Espumilla, tafetán, sintéticos, seda, batista	75/11	Algodón: 60-80 Seda: "A" Sintético/Fibra larga de poliéster Mercerizado 50
Telas medianas	Algodón, guinga, popelín, percal, piqué, satén, terciopelo, lana fina, pana fina, pano, lino, muselina	90/14 (disponible)	Algodón: 50-60 Seda: "A" Sintético/Fibra larga de poliéster Mercerizado 50-60
Telas pesadas	Denim, gabardina, tweed, pana, lona, loneta	100/16	Algodón: 40-50 Hilo mercerizado Fibra larga de poliéster
Punto calado	Punto calado sencillo, punto calado doble, jersey, tejido de punto	90/14 (punta redonda)	Poliéster con envoltura de algodón Fibra larga de poliéster



Recuerde

- Cuanto menor sea el número del hilo, más grueso será y cuanto mayor sea el número de la aguja, más gruesa será.
- Utilice la aguja de punta redondeada para coser telas elásticas o en las que suelen quedar puntadas sueltas.
- Utilice una aguja entre 90/14 y 100/16 para los hilos transparentes de nylon, sea cual sea el tipo de tela.
- Al comprar la máquina de coser, se suministra con una aguja de 75/11 colocada.

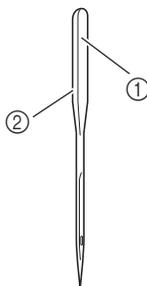
⚠ PRECAUCIÓN

- En la tabla de la página anterior se indica cuál es la combinación adecuada de tela, hilo y aguja. Si la combinación de tela, hilo y aguja no es correcta, especialmente al coser telas gruesas (como la tejana) con agujas finas (65/9 - 75/11), la aguja podría romperse o doblarse. Además, la costura podría resultar irregular, la tela fruncirse o quedar puntadas sueltas.

Comprobación de la aguja

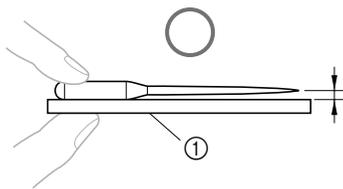
Es extremadamente peligroso coser con una aguja doblada, pues podría romperse mientras la máquina está en funcionamiento.

Antes de utilizar la aguja, coloque la parte plana de ésta sobre una superficie plana y compruebe que hay una distancia uniforme entre la aguja y la superficie plana.



- ① Parte plana
- ② Marcas del tipo de aguja

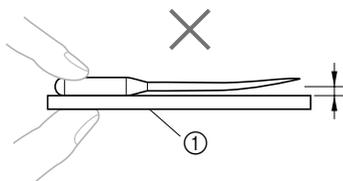
■ Aguja correcta



- ① Superficie plana

■ Aguja incorrecta

Si la distancia entre la aguja y la superficie plana no es uniforme, esto indica que la aguja está doblada. No utilice una aguja doblada.



- ① Superficie plana

Cambio de la aguja

Cambie la aguja tal y como se indica a continuación. Utilice un destornillador y una aguja recta que haya comprobado siguiendo las instrucciones indicadas en "Comprobación de la aguja".

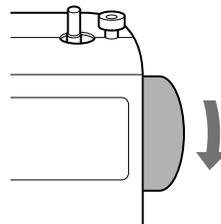
- 1 Apague la máquina de coser.



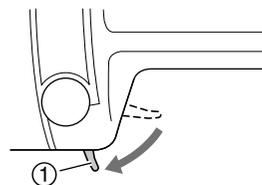
⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar la aguja, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o la máquina comience a coser.

- 2 Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).



- 3 Baje la palanca del pie prensatela.



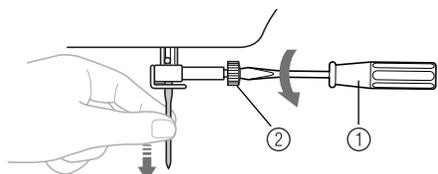
- ① Palanca del pie prensatela

- 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.



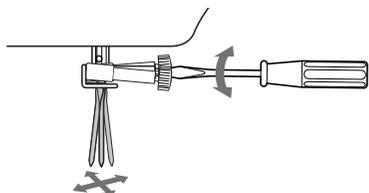
Nota

- La aguja se puede quitar de forma sencilla, aflojando el tornillo de la presilla de la aguja una vuelta aproximadamente. Si el tornillo de la presilla de la aguja se afloja demasiado, la presilla (que sujeta a la aguja) se podría caer. Por tanto, no lo afloje demasiado.

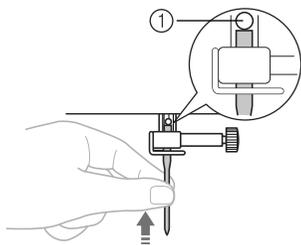


- ① Destornillador
② Tornillo de la presilla de la aguja

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

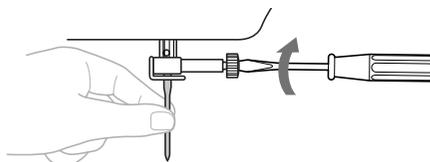


- 5** Con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina, inserte la aguja hasta que toque el tope para agujas.

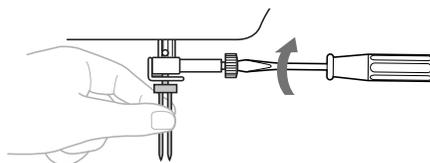


- ① Tope de la aguja

- 6** Con la aguja en la mano izquierda, utilice un destornillador para apretar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la derecha.



Coloque la aguja gemela siguiendo el mismo procedimiento.



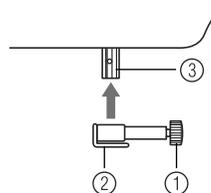
PRECAUCIÓN

- Asegúrese de empujar la aguja hasta que llegue al tope de la cavidad y apriete fuertemente el tornillo de la presilla de la aguja con un destornillador. De no hacerlo, la aguja podría romperse o la máquina averiarse.

■ Instalación de la presilla de la aguja

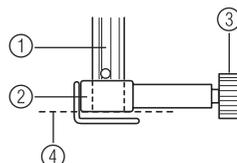
Si se retira la presilla de la aguja, siga los pasos siguientes para colocarla en la varilla de la aguja.

- 1** Mirando de frente la parte delantera de la máquina, coloque la presilla de la aguja en la varilla de forma que el tornillo de la presilla esté a la derecha y la guía del hilo de la varilla de la aguja quede en la parte inferior.



- ① Tornillo de la presilla de la aguja
② Guía del hilo de la varilla de la aguja
③ Varilla de la aguja

- 2** Alinee el borde inferior del soporte de la aguja con el extremo de la varilla y, a continuación, apriete el tornillo de la presilla de la aguja.



- ① Varilla de la aguja
② Soporte de la aguja
③ Tornillo de la presilla de la aguja
④ Alineación

Costura con aguja gemela (opción)

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

Las puntadas disponibles para la costura con aguja gemela son: puntadas rectas 6-10 y zig-zag 2.

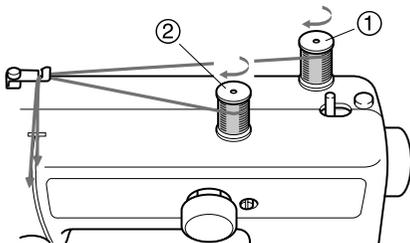
! PRECAUCIÓN

- Utilice sólo las agujas gemelas diseñadas para esta máquina (código de pieza: X57521-021). Otras agujas podrían romperse y causar averías en la máquina.
- No cosa con agujas dobladas. Podrían romperse y causar lesiones.
- Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de seleccionar un tipo de puntada adecuado (puntadas rectas 6-10 y puntada de zig-zag 2). De no hacerlo, la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.
- Gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.
- Cuando cambie la dirección de costura, asegúrese de levantar la aguja antes de girar la tela. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.

■ Enhebrado de agujas gemelas

1 Coloque la aguja gemela.
Coloque la aguja gemela del mismo modo que las agujas sencillas (página 20).

2 Coloque el 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

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

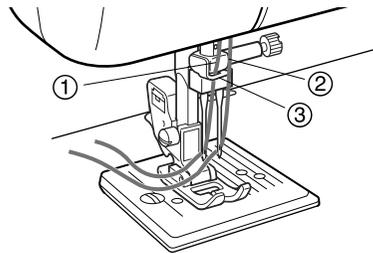
Los pasos para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte la página 16.

4 Enhebre la aguja izquierda de delante a atrás.

5 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 16.

6 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

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 sólo el pie prensatela diseñado para esta máquina. El uso de otro pie prensatela puede causar lesiones o accidentes.

Cambio del pie prensatela

Cambie el pie prensatela tal y como se indica a continuación.

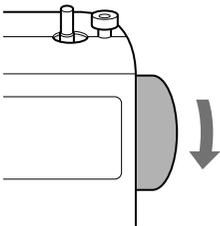
- 1** Si la máquina de coser está encendida, apáguela.



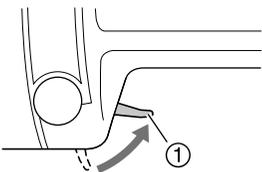
⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el pie prensatela, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o la máquina comience a coser.

- 2** Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

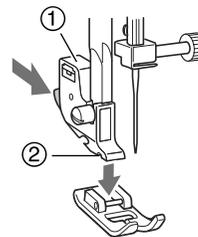


- 3** Suba la palanca del pie prensatela.



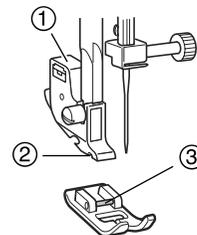
① Palanca del pie prensatela

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



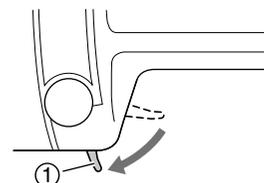
① Botón negro
② Soporte del pie prensatela

- 5** Coloque un pie prensatela diferente debajo del soporte de manera que la patilla del pie coincida con la lengüeta en el soporte. Coloque el pie prensatela de manera que se pueda leer la letra que indica el tipo de pie (A, I, etc.).



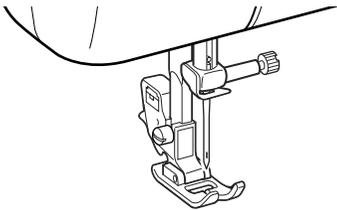
① Soporte del pie prensatela
② Lengüeta
③ Alfiler

- 6** Baje lentamente la palanca del pie prensatela de manera que la patilla del pie se ajuste en la lengüeta del soporte.



① Palanca del pie prensatela
▶ El pie prensatela está colocado.

- 7** Suba la palanca del pie prensatela para comprobar que el pie esté colocado firmemente.

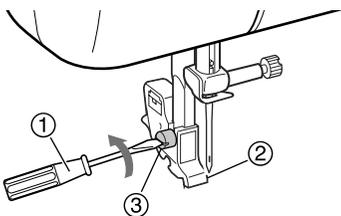


Extracción del soporte del pie prensatela

Retire el soporte del pie prensatela cuando vaya a limpiar la máquina de coser o a colocar un pie prensatela que no utilice soporte, como el pie para acolchados. Utilice un destornillador para quitar el soporte del pie prensatela.

■ Extracción del soporte del pie prensatela

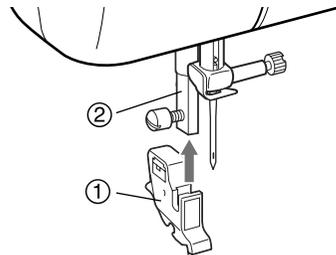
- 1** Quite el pie prensatela.
- Si desea más información, consulte “Cambio del pie prensatela” (página 23).
- 2** Utilice un destornillador para aflojar el tornillo del soporte del pie prensatela.



- ① Destornillador
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

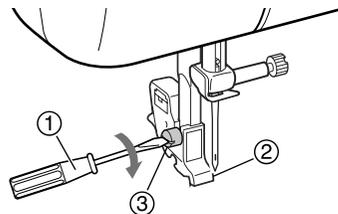
■ Colocación del soporte del pie prensatela

- 1** Alinee el soporte del pie prensatela con la parte inferior izquierda de la barra del pie prensatela.



- ① Soporte del pie prensatela
② Barra del pie prensatela

- 2** Mantenga el soporte del pie prensatela en su lugar con la mano derecha y, a continuación, apriete el tornillo con la mano izquierda utilizando un destornillador.



- ① Destornillador
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

⚡ Nota

- Si el soporte del pie prensatela no está colocado correctamente, la tensión del hilo será incorrecta.

2 FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

COSTURA

A continuación se describen las funciones de costura básicas.

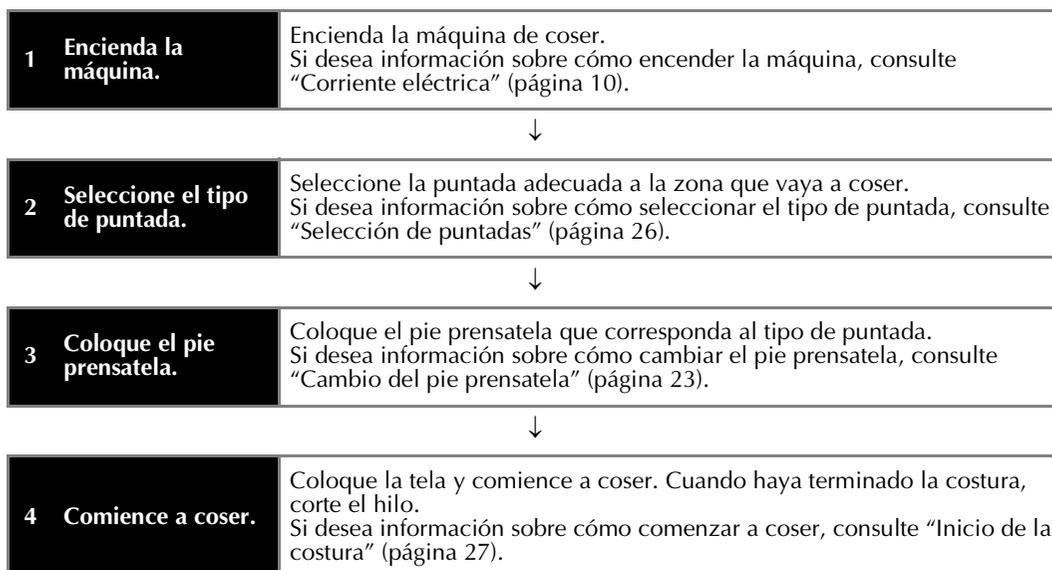
Antes de utilizar la máquina de coser, lea las precauciones de seguridad siguientes:

PRECAUCIÓN

- Cuando la máquina esté en marcha, preste especial atención a la posición de la aguja. Además, deberá mantener las manos alejadas de todas las piezas en movimiento, como la aguja y la rueda de mano, ya que podría sufrir daños.
- No tire de la tela ni la empuje demasiado fuerte durante la costura, pues podría sufrir daños o la aguja podría romperse.
- No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.
- Asegúrese de que la aguja no golpea las patillas de hilvanado, pues podría romperse o causar lesiones.

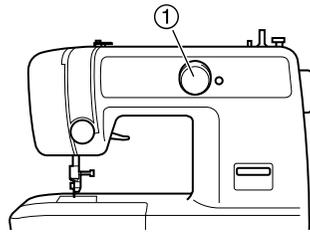
Procedimiento general para la costura

Para coser, siga los pasos que se indican a continuación.

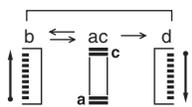
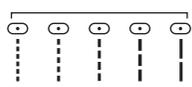


Selección de puntadas

Girando el selector de puntadas en cualquier dirección, elija el tipo de puntada que desea.



①Selector de puntadas

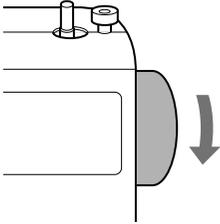
Número en el selector	Nombre de la puntada	Dibujo	Página
1	Ojal automático de 4 pasos		36
2	Puntada de zig-zag		32, 41
3	Puntada de zig-zag		
4	Puntada de zig-zag		
5	Puntada (satén) de zig-zag		
6	Puntada recta (Posición central de la aguja)	 Seleccione el tipo de puntada que desea.	33, 35, 40, 43
7	Puntada recta (Aguja a la izquierda)		33
8	Puntada invisible en elástico		33
9	Puntada de concha		43
10	Puntada elástica		44

Inicio de la costura

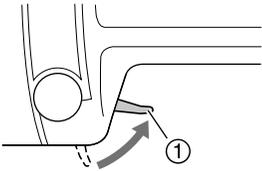
- 1** Encienda la máquina de coser.



- 2** Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

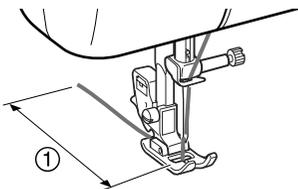


- 3** Suba la palanca del pie prensatela.



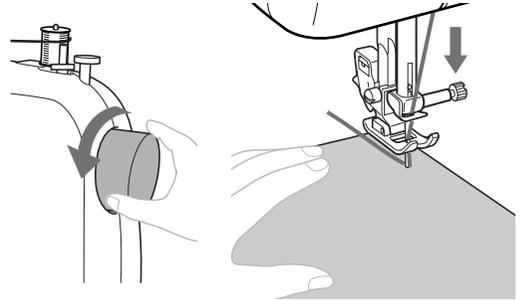
① Palanca del pie prensatela

- 4** Coloque la tela debajo del pie prensatela, pase el hilo por debajo de éste y, a continuación, saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo hacia la parte trasera de la máquina.

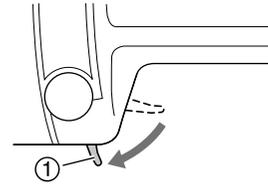


① 5 cm (2 pulgadas)

- 5** Mientras sujeta el extremo del hilo y la tela con la mano izquierda, gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) con la mano derecha para bajar la aguja hasta el punto de inicio de la costura.

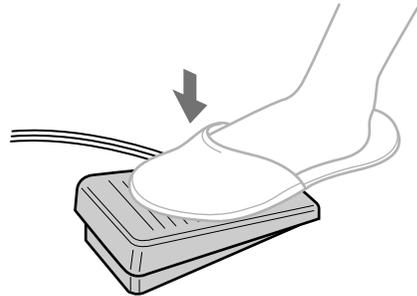


- 6** Baje la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

- 7** Pise lentamente el pedal.



► La máquina empezará a coser.

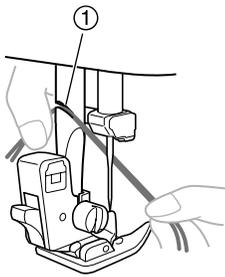
- 8** Deje de pisar el pedal.

► La máquina dejará de coser.

- 9** Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

- 10** Suba la palanca del pie prensatela.

- 11** Tire de la tela hacia la izquierda de la máquina y, a continuación, pase los hilos por el cortador de hilo situado en la parte trasera de la máquina para cortarlos.

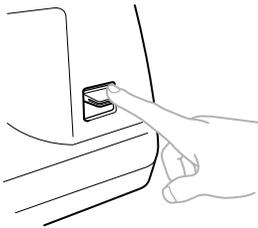


① Cortador de hilo

Costura en reversa

La costura en reversa permite rematar los hilos al final de la costura o cuando sea necesario un refuerzo.

- 1** Presione y mantenga presionada el pulsador de retroceso mientras cose.



- 2** Para coser hacia delante, suelte el pulsador de retroceso.

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.

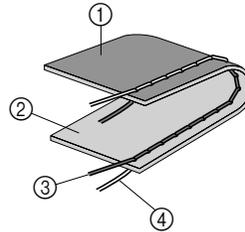


Recuerde

- Antes de comenzar a cambiar los ajustes de tensión, asegúrese de que el hilo superior y la bobina están colocados correctamente.
- 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 defecto de la misma afectará a la calidad de la costura y la tela podría fruncirse.



- ① Revés
- ② Superficie
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo inferior

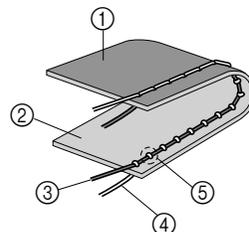
■ El hilo superior está demasiado tenso

Aparecerán ondas en la superficie de la tela.



Nota

- Si el hilo de la bobina no se ha insertado correctamente, el hilo superior puede estar demasiado tenso. En este caso, consulte "Enhebrado del hilo inferior" (página 14) y vuelva a insertar la bobina.



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

Solución

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



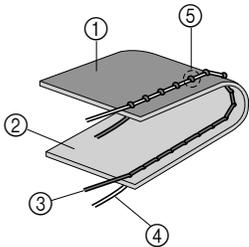
■ El hilo superior está demasiado flojo

Aparecerán ondas en el revés de la tela.



Nota

- Si el hilo superior no se ha enhebrado correctamente, podría estar demasiado flojo. En este caso, consulte "Hilo superior" (página 16) y vuelva a enhebrarlo.



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

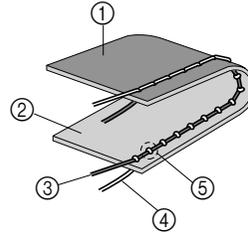
Solución

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



■ La tensión de la bobina es muy floja

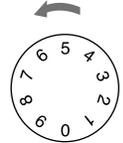
Pueden aparecer ondas en la superficie de la tela cuando se cose con tela fina y con hilo fino.



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

Solución

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



Si el problema continúa, aumente la tensión en la bobina girando el tornillo hacia la izquierda con un destornillador pequeño. Asegúrese de no girar el tornillo más de una vuelta completa. Además, asegúrese de girar el tornillo a su posición original antes de volver a utilizar la máquina.



Nota

- La tensión del hilo de la bobina se ha ajustado en fábrica para un uso general. Para la mayoría de las aplicaciones de costura no es necesario ningún ajuste.

CONSEJOS ÚTILES DE COSTURA

A continuación se describen varias maneras de mejorar los resultados de la costura. Consulte estos consejos durante sus trabajos de costura.

Costura de prueba

Deberá coser antes una pieza de prueba, pues, dependiendo del tipo de tela y de costura, los resultados podrían no ser los deseados. Para la costura de prueba, utilice una pieza de tela y un trozo de hilo que sean iguales a los que va a utilizar en el trabajo de costura, y compruebe la tensión del hilo y la anchura y la longitud de la puntada. Puesto que los resultados varían dependiendo del tipo de costura y del número de capas de tela, haga la prueba de costura siguiendo las mismas condiciones que las del trabajo que vaya a realizar.

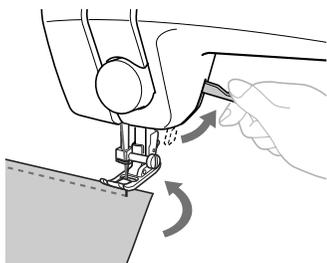
Cambio de dirección de la costura

- 1 Cuando la costura llegue a una esquina, pare la máquina de coser.
Deje la aguja en posición baja (dentro de la tela). Si la aguja está subida, bájela girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

! PRECAUCIÓN

- Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de levantar la aguja antes de cambiar la dirección de costura. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.

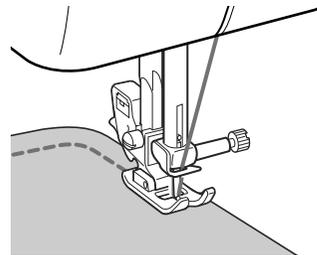
- 2 Suba la palanca del pie prensatela y, a continuación, gire la tela.
Gire la tela utilizando la aguja como eje.



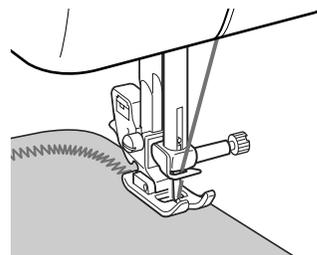
- 3 Baje la palanca del pie prensatela y continúe cosiendo.

Costura de curvas

Detenga la costura y, a continuación, cambie ligeramente la dirección para coser dibujando la curva.

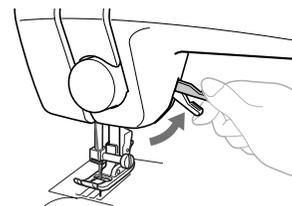


Cuando cosa una curva utilizando la puntada de zig-zag, seleccione una longitud de puntada más corta para que ésta sea más fina.



Costuras de telas gruesas

- Si la tela no cabe debajo del pie prensatela
Si la tela no cabe bien debajo del pie prensatela, levante aún más la palanca del pie prensatela hasta colocarlo en la posición más alta.

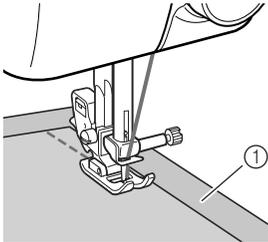


! PRECAUCIÓN

- Si se utiliza una tela de más de 6 mm (15/64 pulgadas) de grosor, o bien si se empuja la tela con demasiada fuerza, la aguja podría romperse o doblarse.

Costura de telas finas

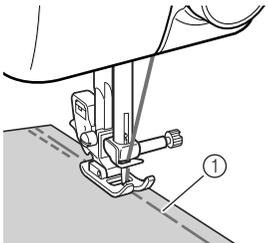
Al coser telas finas, es posible que la costura no quede alineada o la tela no avance correctamente. Si esto sucede, coloque debajo de la tela un papel fino o un material estabilizador y cóselo junto con la tela. Cuando haya terminado la costura, arranque el papel sobrante.



① Papel o material estabilizador

Costura de telas elásticas

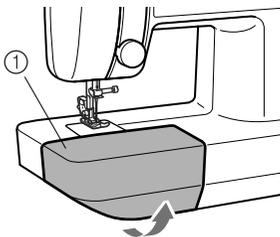
En primer lugar deberá hilvanar juntas las piezas de tela y, a continuación, coser sin estirarlas.



① Hilvanado

Uso del estilo de brazo libre

La costura de brazo libre es útil para zonas de costura tubular y de difícil acceso. Para cambiar la máquina al estilo de brazo libre, levanta la parte inferior de la unidad de cama plana hacia usted y, a continuación, tire de ella hacia afuera para quitarla.



① Unidad de cama plana

3 PUNTADAS CON APLICACIONES

PUNTADAS ÚTILES

Puntadas de zig-zag

Las puntadas de zig-zag permiten unir costuras y terminarlas en una sola operación. También resultan útiles para coser telas elásticas.

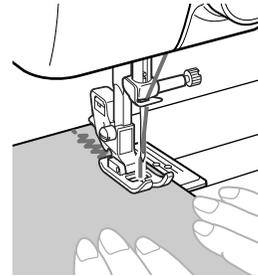
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
2 	Puntada de zig-zag	
3 	Puntada de zig-zag	Sobrehilado y costura de aplicaciones. Seleccione la anchura que desea.
4 	Puntada de zig-zag	
5 	Puntada (satén) de zig-zag	Sobrehilado y costura de aplicaciones con puntadas para satén decorativas.

1 Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea más información, consulte “Selección de puntadas” (página 26).

2 Baje la aguja para insertarla en la tela al principio de la costura.

3 Comience a coser.



- Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 27).

Recuerde

- Cuando cose puntadas de zig-zag, utilice puntadas rectas al principio y al final de la puntada de zig-zag para refuerzo.

4 Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.

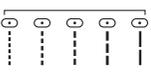
- Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 27).

PRECAUCIÓN

- Gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.

Costura básica

Las puntadas rectas se utilizan para las costuras básicas. Hay dos tipos de puntadas básicas.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 	Puntada recta (Posición central de la aguja)	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.
7 	Puntada recta (Posición izquierda de la aguja)	Costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

1 Hilvane o una con alfileres los trozos de tela.

2 Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea más información, consulte “Selección de puntadas” (página 26).

3 Baje la aguja para insertarla en la tela al principio de la costura.

4 Comience a coser.

- Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 27).

5 Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.

- Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 27).



Costura invisible para dobladillo

La costura invisible para dobladillo puede utilizarse para terminar el borde de una labor de costura, como el dobladillo de unos pantalones, sin que se vea la puntada.

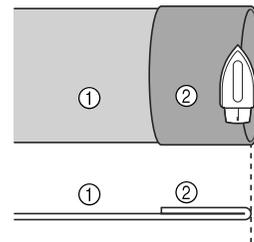
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
8 	Costura invisible en elástico	Costura invisible para dobladillo en telas elásticas.

1 Déle la vuelta a la falda o los pantalones.



- ① Derecho de la tela
- ② Revés

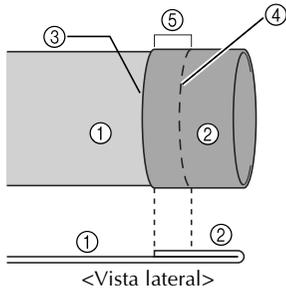
2 Doble la tela según el borde en el que desee el dobladillo y presione.



<Vista lateral>

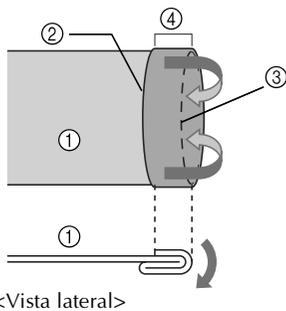
- ① Tela del revés
- ② Derecho de la tela

- 3** Con una tiza marque en la tela unos 5 mm (3/16 pulgadas) del borde de la misma y, a continuación, hilvane.



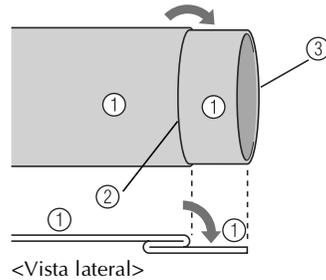
- ① Tela del revés
- ② Derecho de la tela
- ③ Borde de la tela
- ④ Costura de hilvanado
- ⑤ 5 mm (3/16 pulgadas)

- 4** Doble la tela hacia dentro por la línea de hilvanado.



- ① Tela del revés
- ② Borde de la tela
- ③ Hilvanado
- ④ 5 mm (3/16 pulgadas)

- 5** Desdoble el borde de la tela y colóquela con el revés hacia arriba.



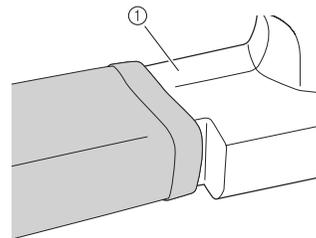
- ① Tela del revés
- ② Hilvanado
- ③ Borde de la tela

- 6** Seleccione la puntada elástica (8).

- 7** Retire la unidad de cama plana y facilite la costura de brazo libre.

- Si desea más información sobre la costura de brazo libre, consulte "Uso del estilo de brazo libre" (página 31).

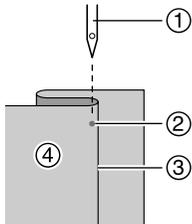
- 8** Coloque en el brazo la pieza que desea coser y asegúrese de que la tela avanza correctamente, a continuación comience la costura.



- ① Brazo

- 9** Coloque la tela de manera que la aguja llegue ligeramente al dobléz del dobladillo y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.

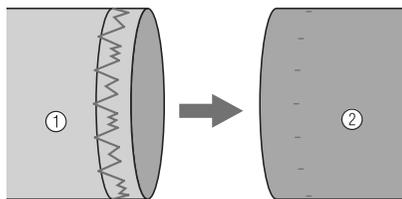
Para costura invisible, asegúrese de que los dos hilos son del mismo color que la tela.



- ① Aguja
- ② Punto de entrada de la aguja
- ③ Doblez del dobladillo
- ④ Tela del revés

- 10** Cosa a lo largo del dobléz.

- 11** Quite la costura de hilvanado y ponga el lado derecho de la tela hacia arriba.



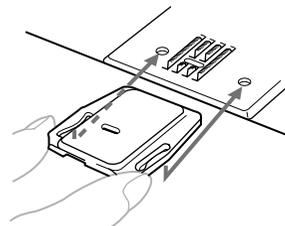
- ① Tela del revés
- ② Derecho de la tela

Zurcidos

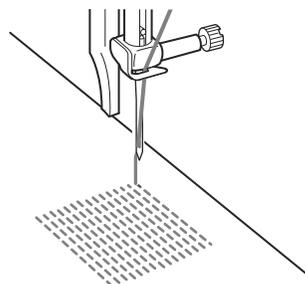
Refuerce los puntos que vayan a salir más tirantes.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6	Puntada recta (Posición central de la aguja)	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

- 1** Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se muestra a continuación, y después retire el pie prensatela y el soporte del pie prensatela.



- 2** Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6).
- 3** Coloque la tela que va a zurcir debajo del pie prensatela junto con una tela de refuerzo.
- 4** Comience a coser moviendo suavemente la tela con las manos, tirando alternativamente de la tela hacia fuera y hacia usted.



- 5** Detenga la costura cuando la parte que se va a zurcir esté llena de puntadas paralelas.

COSTURA DE OJALES

Se pueden coser los ojales y después los botones sobre ellos.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
1	Ojal automático de 4 pasos	Ojales en telas medianas.

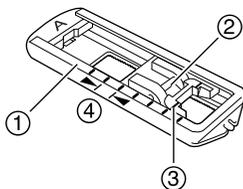
Los ojales se cosen desde la parte de delante del pie prensatela hacia atrás, como se indica a continuación.

Paso	Parte cosida
Paso a (Parte frontal del ojal)	
Paso b (Lado izquierdo)	
Paso c (Parte trasera del ojal)	
Paso d (Derecho)	

① Costura de remate

Costura de ojales

A continuación, se indican los nombres de las piezas del pie para ojales "A", que se utiliza para la costura de ojales.

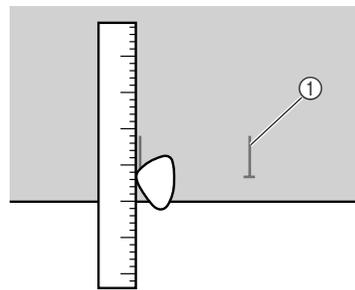


- ① Regla del pie prensatela
- ② Alfiler
- ③ Marcas en el pie para ojales
- ④ 5 mm (3/16 pulgadas)

Recuerde

- Antes de coser un ojal, compruebe la longitud y la anchura de la puntada cosiendo un ojal de prueba en un retal.
- Ponga material estabilizador debajo de la tela para coser ojales en telas elásticas.

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



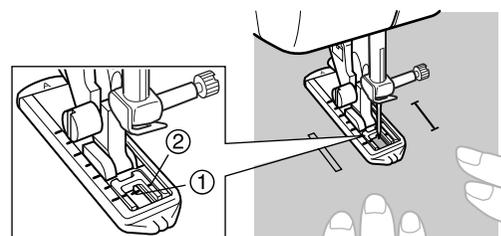
① Marcas sobre la tela

2 Coloque el pie para ojales "A" empuje el cuadro exterior hacia atrás hasta que la inserción deslizante llegue a la parte frontal del cuadro exterior.

3 Seleccione el tipo de puntada "a" del ojal automático de 4 pasos (1).

4 Coloque la tela debajo del pie prensatela de manera que la mitad de la línea de tiza frontal quede directamente en el centro del pie prensatela y esté alineada con las dos líneas rojas de la inserción.

Pase el hilo superior por debajo a través del orificio del pie prensatela.

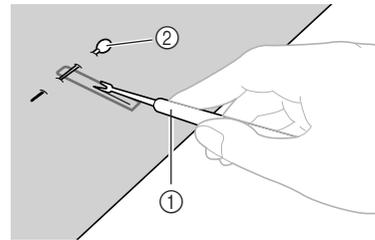


- ① Marca sobre la tela
- ② Marcas rojas en la inserción deslizante

5 Comience a coser. Cosa de 5 a 6 puntadas.

- 6 Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado izquierdo de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.
- 7 Seleccione el tipo de puntada "b" del ojal automático de 4 pasos (1).
- 8 Comience la costura y, a continuación, cosa el largo de la línea de tiza.
- 9 Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado derecho de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.
- 10 Seleccione el tipo de puntada "c" (el mismo "a") del ojal automático de 4 pasos (1).
- 11 Comience a coser. Cosa de 5 a 6 puntadas.
- 12 Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado derecho de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.
- 13 Seleccione el tipo de puntada "d" del ojal automático de 4 pasos (1).
- 14 Comience a coser. Cosa el lado derecho del ojal hasta que la aguja llegue a la costura del paso 5.
Para rematar, gire 90 grados la tela hacia la izquierda, seleccione la puntada recta (de 6 a 10) con la longitud que desea y, a continuación, cosa el borde de la barra de remate frontal.
- 15 Suba la palanca del pie prensatela, saque la tela y corte el hilo.

- 16 Inserte un alfiler en el extremo del respunte del ojal para evitar que el respunte se corte y, a continuación, utilice un abreojales para cortar hacia el alfiler y abrir el ojal.



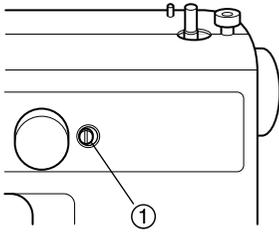
- 1 Abreojales
- 2 Alfiler

⚠ PRECAUCIÓN

- Al utilizar el abreojales para abrir el ojal, no coloque las manos en la trayectoria del corte, pues el abreojales podría resbalarse y producir daños. No utilice el abreojales para otros fines distintos a los que está destinado.

Ajuste de costura

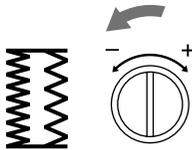
Si la costura de los dos lados del ojal no es uniforme, se puede ajustar con el tornillo de ajuste fino para ojales.



① Tornillo de ajuste fino para ojales

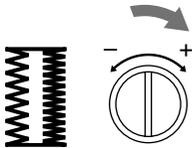
■ **Si el lado derecho está demasiado flojo en comparación con el izquierdo**

Utilice el destornillador grande que se proporciona para girar el tornillo de ajuste fino para ojales en la dirección - .



■ **Si el lado derecho está demasiado tenso en comparación con el izquierdo**

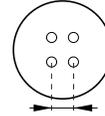
Utilice el destornillador grande que se proporciona para girar el tornillo de ajuste fino para ojales en la dirección + .



Costura de botón

Los botones pueden coserse con la máquina de coser. Se pueden colocar botones con 2 ó 4 orificios.

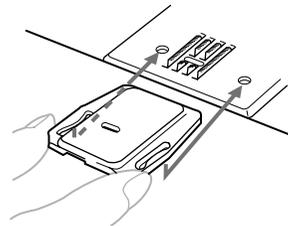
- 1 Mida la distancia entre los orificios del botón que se va a colocar y, a continuación, seleccione la puntada de zig-zag adecuada (2, 3 ó 4), según la siguiente tabla.



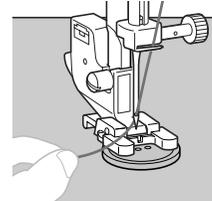
Distancia entre orificios	Número en el selector
1,6 mm (1/16 pulgadas)	2
3,2 mm (1/8 pulgadas)	3
4,8 mm (3/16 pulgadas)	4

- 2 Coloque el pie especial para botones "M".

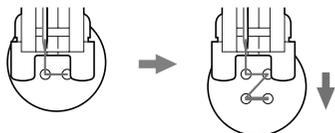
- 3 Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se indica a continuación.



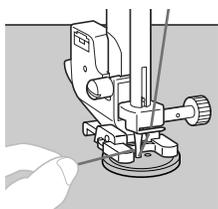
- 4 Coloque un botón entre el pie prensatela y la tela.



- Cuando cose botones con cuatro orificios, cose primero los dos orificios que estén más cerca de usted. A continuación, deslice el botón de manera que la aguja penetre en los dos orificios cercanos a la parte de atrás de la máquina y cóselos del mismo modo.



- 5** Gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) para comprobar que la aguja penetra correctamente en los dos orificios del botón. Si la aguja golpea el botón, vuelva al paso **1**.



! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la aguja no choca contra el botón, pues ésta podría romperse o doblarse.

- 6** Comience a coser.
- Tras coser durante unos 10 segundos a baja velocidad, pulse y mantenga pulsado el pulsador de retroceso para coser las costuras de remate.
- 7** Tire del hilo hacia la derecha de la máquina y, a continuación, corte los hilos superiores e inferiores, dejando una longitud de 15 cm (6 pulgadas).
- 8** Saque el hilo superior al terminar la costura hacia el revés de la tela y, a continuación, haga un nudo atándolo con el hilo de la bobina.
- Utilice unas tijeras para cortar el hilo superior y el hilo de la bobina al principio de la costura.

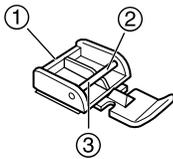


COSTURA DE CREMALLERAS

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

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6	Puntada recta (Posición central de la aguja)	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.



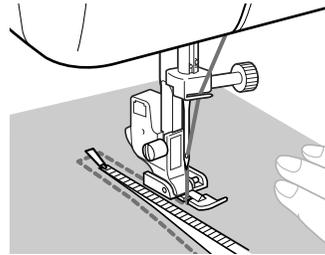
- ① Pie para cremalleras "1"
- ② Patilla derecha para coser el lado izquierdo de la cremallera
- ③ Patilla izquierda para coser el lado derecho de la cremallera

- 1** Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6).
- 2** Baje la palanca del pie prensatela y coloque la patilla izquierda o derecha del pie para cremalleras en la lengüeta.
- 3** Doble el borde de la tela 2 cm (3/4 pulgadas) y coloque la cremallera debajo de la zona doblada.
Baje la aguja hasta la muesca situada en el lado derecho o izquierdo del pie para cremalleras.

! PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar a coser, gire la rueda para comprobar que la aguja no golpea el pie prensatela. Si elige una puntada diferente, la aguja golpeará el pie y se romperá. Usted también puede lesionarse.

- 4** Cosa desde la parte inferior de la cremallera hacia la parte superior en ambos lados. Para obtener los mejores resultados, la aguja debe colocarse en el lado de la cremallera del pie.



- 5** Para coser el lado contrario de la cremallera, suelte el pie presionando el botón que se encuentra en la parte posterior del pie prensatela, coloque el pie para cremalleras al otro lado de la cremallera y continúe cosiendo utilizando la muesca del otro lado.

! PRECAUCIÓN

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

APLICACIONES, MONOGRAMAS Y BORDADOS

Las puntadas de zig-zag permiten coser aplicaciones, monogramas y bordados.

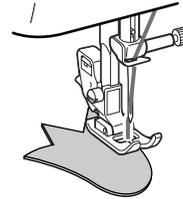
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
2 	Puntada de zig-zag	Sobrehilado y costura de aplicaciones. Seleccione la anchura que desea.
3 	Puntada de zig-zag	
4 	Puntada de zig-zag	
5 	Puntada (satén) de zig-zag	

Aplicaciones

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 Seleccione un tipo de puntada.

- 3 Cosa con cuidado alrededor del borde del diseño.



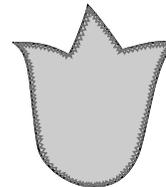
Recuerde

- Realice puntadas rectas de refuerzo al comienzo y al final de la costura.

⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de que la aguja no golpee ningún alfiler durante la costura, puesto que podría romperse. Usted también puede lesionarse.

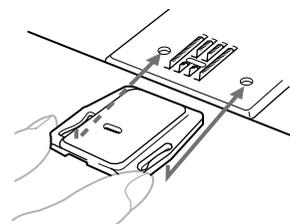
- 4 Corte toda la tela que quede fuera de la costura.



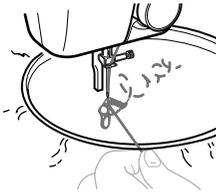
- 5 Quite el remate hilvanado, si fuera necesario.

Monogramas y bordado

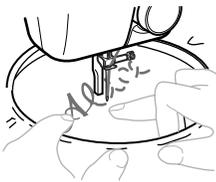
- 1 Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se muestra a continuación, y después retire el pie prensatela y el soporte del pie prensatela.



- 2 Seleccione un tipo de puntada.
- 3 Dibuje las letras (para monogramas) o el diseño (para bordado) en la superficie de la tela.
- 4 Ponga la tela en el aro de bordado con la superficie de la misma hacia arriba dentro de la cavidad.
- 5 Coloque el trabajo de costura debajo de la aguja y baje la barra del pie prensatela.
- 6 Tire del hilo inferior a través del trabajo de costura hacia la posición inicial, girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y, a continuación, cosa algunas puntadas para reforzar la costura.



- 7 Agarre el aro con los dedos pulgar e índice mientras presiona el tejido con los dedos corazón y anular y sujete la parte exterior del aro con los meñiques.



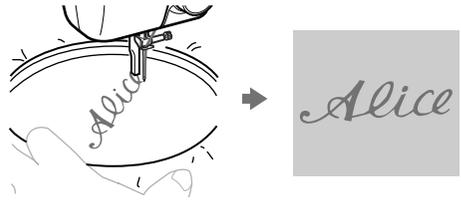
- 8 Comience a coser.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de no tocar con los dedos ninguna pieza en movimiento, especialmente las agujas.

■ Monogramas

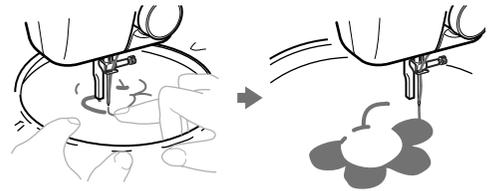
Cosa las letras a una velocidad constante moviendo lentamente el aro.



■ Bordado

Cosa a lo largo del contorno del diseño moviendo el aro lentamente.

A continuación, cosa hasta completar el diseño con puntadas, cosiendo alternativamente desde el contorno del diseño hasta dentro y desde dentro hacia afuera.



Recuerde

- Asegúrese de que las puntadas están juntas.

- 9 Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6) y cosa algunas puntadas de refuerzo.



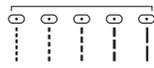
Recuerde

- Cuando el aro se mueve rápidamente, las puntadas son más largas. Cuando el aro se mueve lentamente, las puntadas son más cortas.

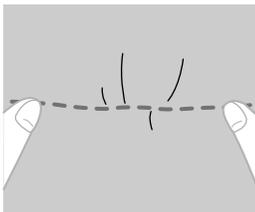
COSTURAS DECORATIVAS

Con esta máquina se pueden coser varios tipos de puntadas decorativas.

Fruncidos

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 	Puntada recta (Posición central de la aguja)	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

- 1** Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6).
- 2** Afloje la tensión del hilo superior (a 2).
 - Si desea más información, consulte "Tensión del hilo" (página 28).
- 3** Cosa una o varias filas de puntadas paralelas.
 - No cosa puntadas en reversa ni corte el hilo.
- 4** Tire de los hilos de las bobinas para crear pliegues.
Alise los pliegues con la plancha.

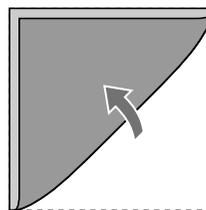


Puntada de concha

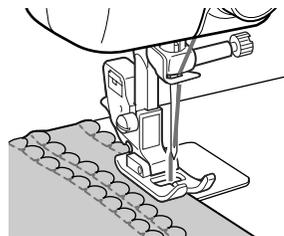
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
9 	Puntada de concha	Puntada de concha

Las "conchas" son los fruncidos que tienen forma de concha. Se utilizan para decorar ribetes, la parte delantera de las blusas y los puños realizados en telas finas.

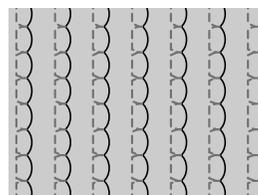
- 1** Doble la tela según el sesgo.



- 2** Seleccione el puntada de concha (9) y aumente la tensión del hilo.
 - Si desea más información, consulte "Selección de puntadas" (página 26).
- 3** Durante la costura, asegúrese de que la aguja caiga suavemente justo fuera del borde de la tela.



- 4** Desdoble la tela y planche las conchas por un lado.



Costura elástica

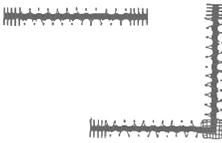
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
10 	Costura elástica	Zurcido, costura de cinta elástica o unión de trozos de tela.

La costura elástica se puede utilizar de 3 formas: zurcido, costura de cinta elástica y la unión de trozos de tela. A continuación se explica cada uno de ellos.

Seleccione la puntada elástica (10).

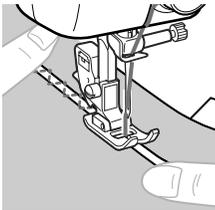
■ Zurcido

Coloque la tela de refuerzo debajo de la zona rasgada que se va a zurcir y, a continuación, cosa sobre ésta.



■ Costura de gomas

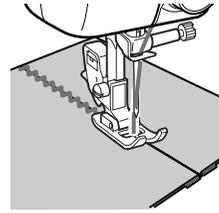
Coloque la goma en la tela y, a continuación, cosa sobre ella mientras la sujeta por delante y por detrás del pie prensatela.



■ Unión de trozos de tela

Ponga los dos trozos de tela juntos y, a continuación, colóquelos debajo del pie prensatela con los bordes de la tela debajo del centro del pie prensatela.

A continuación comience a coser los dos bordes de la tela juntos.



Recuerde

- Realice puntadas en reversa de refuerzo al comienzo y al final de la costura.

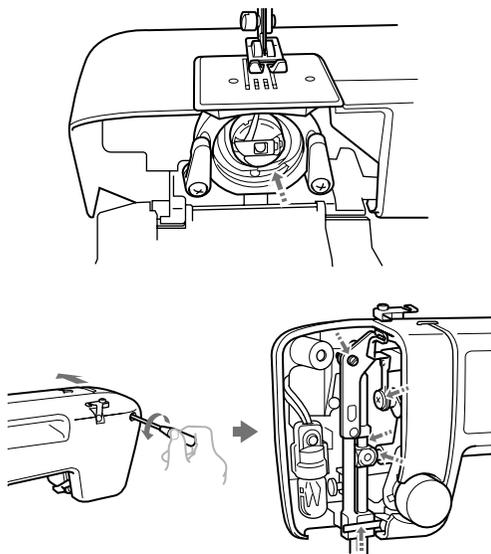
4 ANEXO

MANTENIMIENTO

A continuación encontrará unas instrucciones sencillas para el mantenimiento de la máquina.

Engrase

- 1 Apague la máquina y desenchúfela.
- 2 Aplique de 2 a 3 gotas de aceite en cada uno de los puntos indicados más abajo. No olvide limpiar el aceite que sobre de la máquina.



- 3 Después de engrasar, utilice la máquina a alta velocidad durante un breve periodo de tiempo sin colocar hilo.



Recuerde

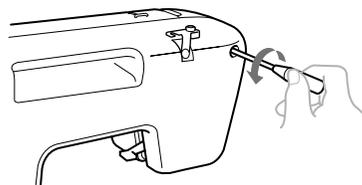
- Asegúrese de engrasar la máquina una vez a la semana si la utiliza más de una hora al día. Si la utiliza con más frecuencia, engrásela todos los días.
- Si desea adquirir aceite de máquina de coser, póngase en contacto con su distribuidor o servicio de reparaciones local.
- No aplique demasiado aceite, podría manchar el hilo y la tela.

Cambio de la bombilla

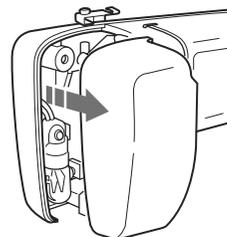
PRECAUCIÓN

- Desconecte el cable de la corriente antes de cambiar la bombilla, de no hacerlo así, podrían producirse daños o descargas eléctricas.

- 1 Apague la máquina y desenchúfela.
- 2 Afloje el tornillo de la placa frontal.



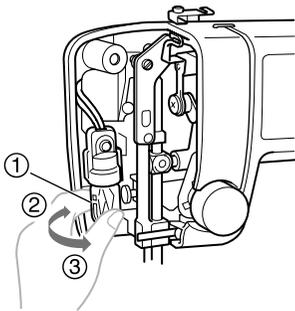
- 3 Retire la placa frontal de la máquina.



Nota

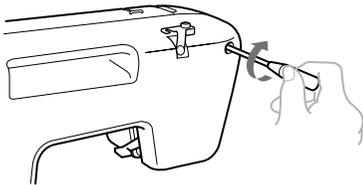
- Sujete firmemente la placa mientras la coloca o la retira.

4 Sustituya la bombilla de costura.



- ① bombilla
- ② Aflojado
- ③ Apretado

5 Coloque la placa frontal y apriete de nuevo el tornillo.



Limpieza de la superficie de la máquina

Si la superficie de la máquina está sucia, moje ligeramente un paño con detergente neutro, escúrralo firmemente y, a continuación, páselo sobre la superficie de la máquina. Tras limpiarla una vez con un paño húmedo, vuelva a secarla con un paño seco.

! PRECAUCIÓN

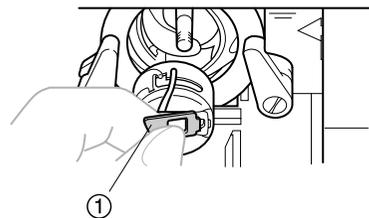
- Desconecte el cable de la corriente antes de limpiar la máquina, de no hacerlo, podrían producirse daños o descargas eléctricas.

Limpieza de la pista de la lanzadera

! PRECAUCIÓN

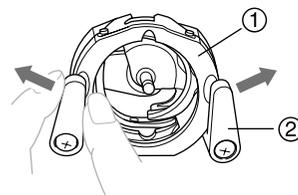
- Asegúrese de desenchufar la máquina antes de limpiarla, de lo contrario, podrían producirse daños o descargas eléctricas.

- 1 Apague la máquina y desenchúfela.
- 2 Suba la aguja y el pie prensatela y, a continuación, extraiga el pie prensatela y la aguja.
- 3 Extraiga la unidad de cama plana y abra la tapa de la lanzadera situada en la parte frontal del brazo libre.
- 4 Retire la caja de la bobina tirando del cierre hacia usted y hacia fuera de la pista de la lanzadera.



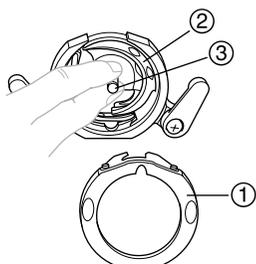
- ① Cierre de la caja de la bobina

- 5 Separe las palancas del cierre del aro de retención para quitarlo.



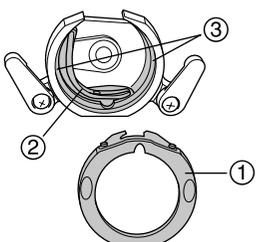
- ① Aro de retención
- ② Palanca del cierre

- 6** Quite el ganchillo agarrándolo por el centro y tirando de él.



- ① Aro de retención
② Ganchillo
③ Centro del ganchillo

- 7** Utilice un cepillo para quitar la pelusa y el hilo acumulados en el aro de retención, la guía y la pista.

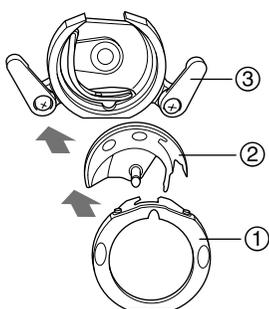


- ① Aro de retención
② Guía
③ Pista

- 8** Utilice un paño mojado en aceite de la máquina para quitar la pelusa de la pista de la lanzadera.

- 9** Limpie la pelusa de la pista de la lanzadera de la misma manera que se describe en el paso **8**.

- 10** Vuelva a montar el ganchillo y el aro de retención y vuelva a colocar las palancas del cierre en su sitio.



- ① Aro de retención
② Ganchillo
③ Palanca del cierre

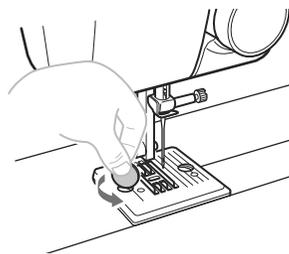
- 11** Coloque la caja de la bobina, el pie prensatela y la aguja antes de utilizar la máquina.

Limpieza de los dientes de arrastre

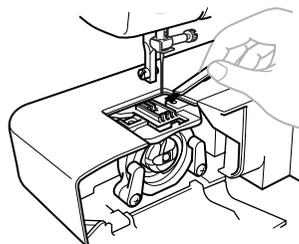
⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que desenchufa la máquina antes de proceder a su limpieza. De lo contrario, podría recibir una descarga eléctrica o resultar lesionado.

- 1** Apague la máquina y desenchúfela.
- 2** Suba la aguja y el pie prensatela y, a continuación, extraiga el pie prensatela y la aguja.
- 3** Extraiga la unidad de cama plana y abra la tapa de la lanzadera situada en la parte frontal del brazo libre.
- 4** Extraiga la placa de la aguja con una moneda o un destornillador para quitar los tornillos.



- 5** Limpie con un cepillo la pelusa de la parte superior de los dientes de arrastre y de la pista de la lanzadera.



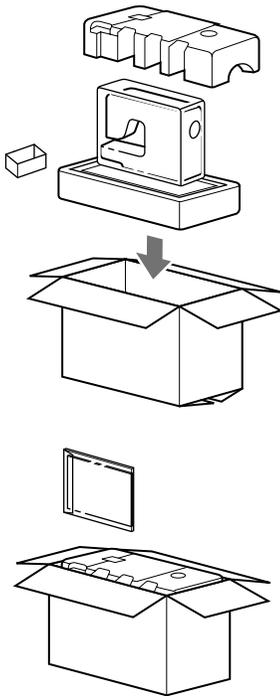
- 6** Coloque la placa de la aguja con una moneda o un destornillador.

Reembalaje de la máquina

Guarde el cartón y los materiales de embalaje para su uso en el futuro.

Al volver a empaquetar la máquina, hágalo correctamente como se describe más abajo.

De no hacerlo así, podría dañarse durante el transporte.



! IMPORTANTE

- Este material de embalaje está diseñado para evitar daños en el trayecto.
- Guarde este material de embalaje por si fuera necesario transportar esta máquina de coser.

Ajuste de la tensión de la caja de la bobina

La tensión del hilo de la bobina ya se ha ajustado en fábrica para un uso general. Para la mayoría de las aplicaciones de costura no es necesario ningún ajuste.

Cuando se cose con hilo fino en telas finas, la tensión del hilo puede no ajustarse correctamente con el disco de control de la tensión superior. Por tanto, debe ajustarse la tensión del hilo según el procedimiento que se describe a continuación.

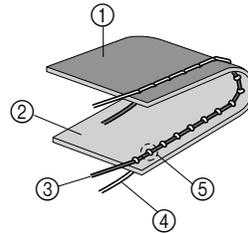


Nota

- No olvide girar el tornillo a su posición original antes de comenzar la próxima labor de costura.

■ La tensión de la bobina es muy floja

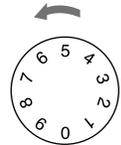
Aparecerán ondas en la superficie de la tela.



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

Solución

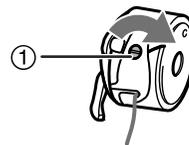
Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.



Nota

- Si siguen apareciendo ondas en la superficie de la tela después de ajustar la tensión del hilo superior, es posible que el hilo de la bobina esté demasiado flojo. En tal caso, gire el tornillo hacia la derecha, con cuidado de no apretarlo demasiado, unos 30-45 grados para aumentar la tensión de la bobina.

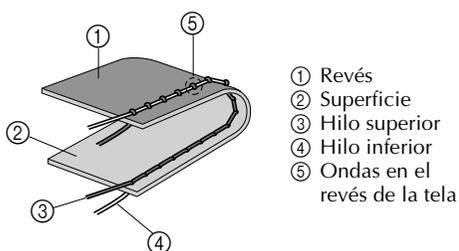
Después de ajustar el hilo de la bobina, ajuste el hilo superior conforme al hilo de la bobina.



① Tornillo

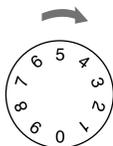
■ El hilo de la bobina está demasiado tenso

Aparecerán ondas en el revés de la tela.



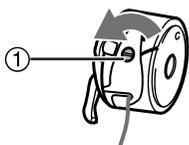
Solución

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



Nota

- Si siguen apareciendo ondas en el revés de la tela después de ajustar la tensión del hilo superior, es posible que el hilo de la bobina esté demasiado tenso. En tal caso, gire el tornillo hacia la izquierda, con cuidado de no aflojarlo demasiado, unos 30-45 grados para reducir la tensión de la bobina. Después de ajustar el hilo de la bobina, ajuste el hilo superior conforme al hilo de la bobina.



① Tornillo

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la máquina deja de funcionar correctamente, compruebe los siguientes posibles problemas antes de solicitar una reparación.

Usted mismo puede solucionar la mayor parte de los problemas. Si necesita ayuda adicional, el Brother Solutions Center proporciona la solución de problemas y las preguntas frecuentes más recientes. Visite nuestro sitio web [<http://solutions.brother.com>].

Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
La máquina de coser no funciona.	La máquina no está enchufada.	Enchufe la máquina.	página 10
	El interruptor de la alimentación está en la posición de apagado.	Ponga el interruptor de la alimentación en la posición de encendido.	página 10
	El eje de la devanadora de bobina está hacia la derecha.	Mueva el eje de la devanadora hacia la izquierda.	página 13
	No ha utilizado el pedal correctamente.	Utilice el pedal correctamente.	página 11
La aguja se rompe.	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	página 20
	El tornillo de la presilla de la aguja está suelto.	Utilice un destornillador para apretar firmemente el tornillo.	página 21
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 20
	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.	página 19
	El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de costura que desea realizar.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de costura que desea realizar.	página 35, 36, 38, 40, 41
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	página 28
	Está tirando demasiado de la tela.	Guíe la tela con suavidad.	–
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La caja de la bobina está rayada.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 12	

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
El hilo superior se rompe.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente. Por ejemplo, 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.	página 16
	El hilo tiene nudos o está enredado.	Elimine todos los nudos o enredos.	–
	La aguja no es adecuada para el hilo que está utilizando.	Elija la aguja adecuada para el tipo de costura.	página 19
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	página 28
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 46
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 20
	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	página 20
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La caja de la bobina está rayada o tiene pelusa.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 12
El hilo inferior está enredado o se rompe.	No ha devanado el hilo de la bobina correctamente.	Devane el hilo de la bobina correctamente.	página 12
	La bobina está rayada o no gira fácilmente.	Cambie la bobina.	–
	El hilo está enganchado.	Retire el hilo enganchado y limpie la pista de la lanzadera.	página 46
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 12
	La bobina no está bien ajustada.	Ajuste el hilo de la bobina correctamente.	página 14
El hilo está enredado en el revés de la tela.	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 16

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
La tensión del hilo no es correcta.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 16
	No ha devanado el hilo de la bobina correctamente.	Devane el hilo de la bobina correctamente.	página 12
	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.	página 19
	No ha colocado el soporte del pie prensatela correctamente.	Coloque el soporte del pie prensatela correctamente.	página 24
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 28
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 12
	La bobina no está bien ajustada.	Ajuste el hilo de la bobina correctamente.	página 14
El hilo superior está demasiado tenso.	El hilo de la bobina no se ha colocado correctamente.	Coloque el hilo de la bobina correctamente.	página 14
La tela está arrugada.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente o ha colocado la bobina de forma incorrecta.	Enhebre el hilo superior y devane el hilo de la bobina correctamente.	página 14, 16
	No ha colocado el carrete correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	–
	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.	página 19
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 20
	Si está cosiendo telas finas, la puntada es demasiado gruesa.	Cosa utilizando un material estabilizador debajo de la tela.	página 31
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 28
Las puntadas quedan sueltas.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 16
	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.	página 19
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 20
	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	
	Se ha acumulado polvo debajo de la placa de la aguja o en la pista de la lanzadera.	Retire la cubierta de la placa de la aguja y limpie la placa y la pista de la lanzadera.	página 46, 47

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
Al coser, se escucha una especie de pitido.	Se ha acumulado polvo en los dientes de arrastre o en la pista de la lanzadera.	Limpie la pista de la lanzadera.	página 46
	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 16
	La caja de la bobina está rayada.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 12
	Engrase insuficiente.	Asegúrese de engrasar la máquina una vez a la semana si la utiliza más de una hora al día. Si la utiliza con más frecuencia, engrásela todos los días.	página 45
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 costura que desea realizar.	página 33, 36, 38, 40, 41
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 28
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 46
La tela no se desliza bien.	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.	página 19
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 46
La bombilla de costura no se enciende.	La bombilla está estropeada.	Cambie la bombilla de costura.	página 45

ÍNDICE

A	
abreojales	37
accesorios	9
aguja	19
aguja gemela	21, 22
agujas de máquina de coser	19
aplicaciones	41
B	
bobina	14
bordado	41
C	
caja de la bobina	14
componentes principales	6
cortador de hilo	28
costura básica	33
costura de botón	38
costura de cremalleras	40
costura de ojales	36
costura de prueba	30
costura de unión	44
costura invisible en elástico	33
costura invisible para dobladillo	33
costura para satén	32
D	
devanado de la bobina	12
devanadora de bobina	12
dientes de arrastre	8, 47
disco de control de la tensión superior	28, 29, 48
disco pretensión	12
E	
engrase	45
estilo de brazo libre	31
extracción del ganchillo de la lanzadera	47
F	
fruncidos	43
G	
guía del hilo	16
guía del hilo de la varilla de la aguja	8
H	
hilo superior	16
I	
interruptor de la alimentación	10
L	
limpieza	46
limpieza de la pista de la lanzadera	47
M	
monogramas	41
P	
palanca del pie prensatela	7, 16
pedal	27
pie para cremalleras	40
pie para ojales	36
pie prensatela	8, 23
placa de la aguja	8, 47
portacarrete	12, 16
portacarrete adicional	22
pulsador de retroceso	28
puntada de concha	43
puntada recta	33
puntadas de sobrehilado	32
puntadas de zig-zag	30, 32, 41
R	
reembalaje	48
rueda	7
S	
selector de puntadas	6, 26
solución de problemas	50
soporte del pie prensatela	8, 24
T	
tabla de telas de costura, agujas e hilos	19
telas elásticas	31
telas finas	31
telas gruesas	30
tensión del hilo	28
tornillo de la presilla de la aguja	8, 21
U	
unidad de cama plana	8, 31
Z	
zurcidos	35

