

**brother**<sup>®</sup>

Manual de Instrucciones

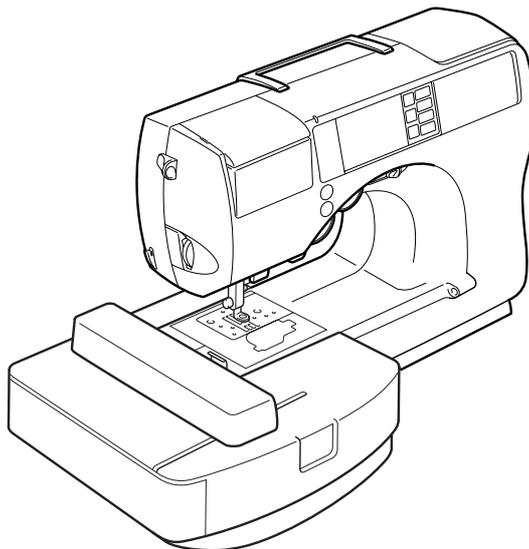
**1** PREPARATIVOS

**2** FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

**3** COSTURA CON APLICACIONES

**4** BORDADO

**5** ANEXO



*Sistema de casete de enhebrado fácil*

**Manual de instrucciones**

## Accesorios incluidos

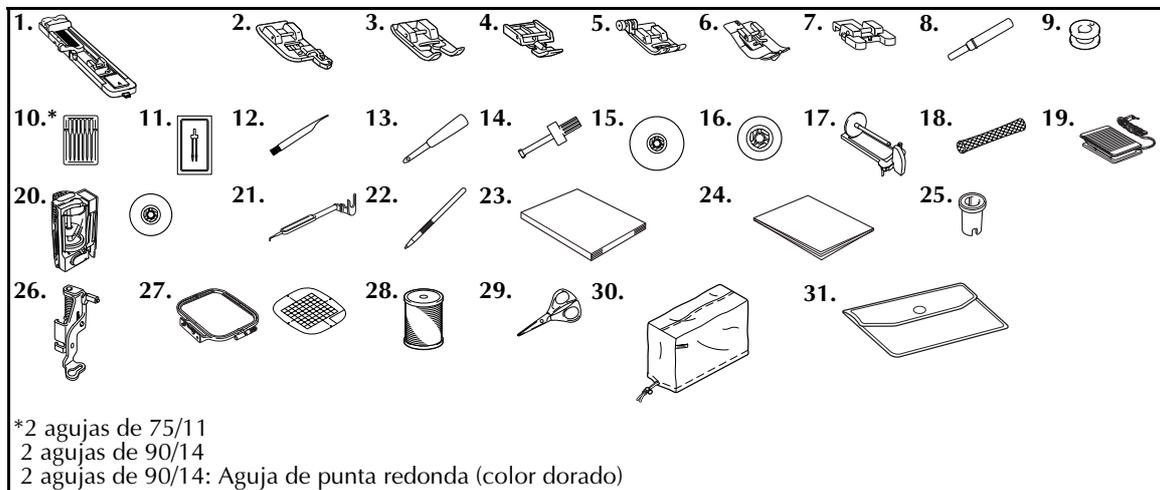
Abra la caja y compruebe que están incluidos los siguientes accesorios. Si falta algún accesorio o estuviera dañado, póngase en contacto con su distribuidor.

## Accesorios



### Nota

- Puede obtener el tornillo del soporte del pie prensatela a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: XA4813-051)

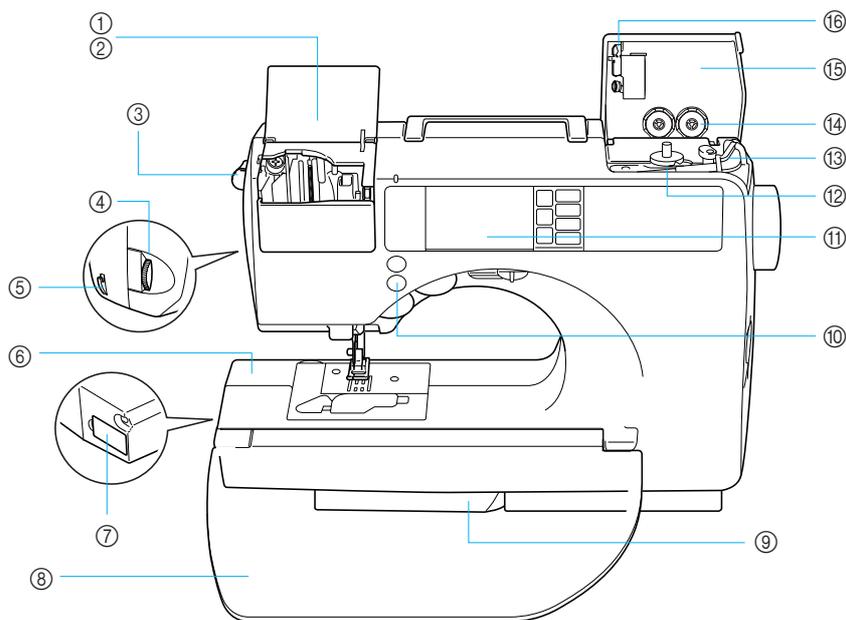


Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza	Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza
1	Pie para ojales "A"	XC2691-021	19	Pedal	XC6651-121
2	Pie para sobrehilado "G"	XC3098-051	20	Juego de cassettes de hilo (en la máquina)	TC1:XC4716-023
3	Pie monogramado "N"	X53840-351			
4	Pie para cremalleras "I"	X59370-051			
5	Pie para zig-zag "J" (en la máquina)	XC3021-051	21	Cambiador de agujas	XC4551-020
6	Pie para puntada invisible "R"	XC4051-051	22	Lápiz óptico	XA9940-021
7	Pie especial para botones "M"	X59375-151	23	Manual de instrucciones	XC8547-021
8	Abreojales	X54243-001	24	Guía de referencia rápida	XC8556-021
9	Bobina (4)	SFB: XA5539-151	25	Tapa del carrete (especial)	XA5752-021
10	Juego de agujas	X58358-051	26	Pie para bordado "Q"	XC3829-021
11	Aguja gemela	X59296-151	27	Conjunto de bordado (mediano) Al. 10 cm X An. 10 cm (Al. 4 pulgadas X An. 4 pulgadas)	EF62:XA6628-002
12	Cepillo	X59476-051	28	Hilo para bobina de bordado (Blanco)	EBT-CE:XC81164-001
13	Perforador de ojetes	135783-001	29	Tijeras	XC1807-121
14	Destornillador	XC4237-021	30	Funda blanda	XC4842-022
15	Tapa del carrete (grande)	130012-054	31	Bolsa para accesorios	XC4487-021
16	Tapa del carrete (pequeña)	130013-154			
17	Pasador de soporte de bobina	XC3834-021			
18	Red del carrete	XA5523-050			

## Nombres y funciones de las piezas de la máquina

A continuación se enumeran las piezas de la máquina de coser junto con una descripción de sus funciones respectivas. Antes de utilizar la máquina de coser, lea detenidamente esta información para familiarizarse con los nombres de las piezas de la máquina.

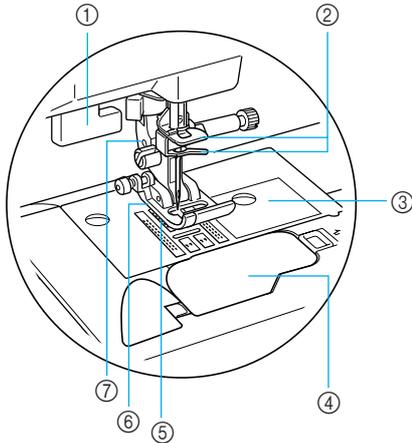
### Vista frontal



- ① **Tapa del compartimento de la cassette del hilo**
- ② **Compartimento de la cassette del hilo**  
Inserte una cassette de hilo en el compartimento.
- ③ **Palanca de extracción de la cassette del hilo**  
Empuje esta palanca para extraer la cassette del hilo.
- ④ **Rueda de tensión del hilo**  
Utilice la rueda de tensión del hilo para ajustar la tensión del hilo superior.
- ⑤ **Cuchilla**  
Para cortar los hilos, páselos por la cuchilla.
- ⑥ **Brazo**  
Enchufe el conector de la unidad de bordado.
- ⑦ **Ranura del conector de la unidad de bordado**  
Enchufe el conector de la unidad de bordado.
- ⑧ **Soporte abatible**  
Utilice el soporte abatible para disponer de una mesa. Cuando no utilice la máquina de coser, guárdela con el soporte plegado. Para coser piezas en tubo, como los puños, quite el soporte.
- ⑨ **Pata deslizante**  
Saque la pata deslizante durante la costura de brazo libre.

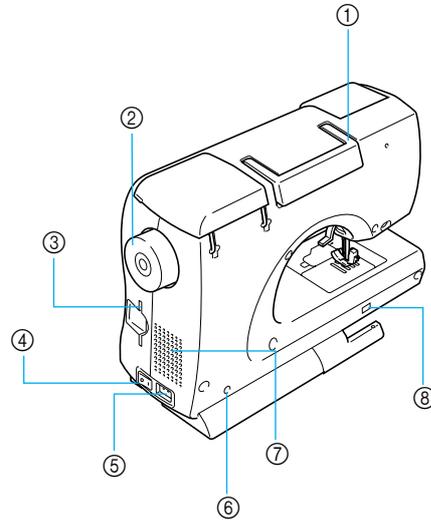
- ⑩ **Botones de operación**  
Utilice los botones de operación para encender la máquina de coser y para subir y bajar la aguja. (Página del Título D)
- ⑪ **Panel de operaciones**  
Seleccione uno de los tipos de puntadas que aparecen en el panel de operaciones. (Página del Título E)
- ⑫ **Devanadora de la bobina**  
Utilice la devanadora para enrollar la bobina.
- ⑬ **Portacarrete del hilo de la bobina**  
Coloque el carrete de hilo de la bobina en este portacarrete para enrollarla.
- ⑭ **Compartimento para guardar la bobina**  
Guarde en este compartimento bobinas diseñadas específicamente para esta máquina de coser.
- ⑮ **Tapa de la devanadora de la bobina**  
Abra esta tapa cuando devane la bobina.
- ⑯ **Guía del hilo para el devanado**  
Al enrollar el hilo de la bobina, páselo alrededor de esta guía del hilo.

## Sección de la aguja y el pie prensatela



- ① **Palanca para ojales**  
Baje la palanca para ojales cuando vaya a coser ojales y tachuelas.
- ② **Ganchillos del hilo de la varilla de la aguja**  
Pase el hilo superior por los ganchillos del hilo de la varilla de la aguja.
- ③ **Placa de la aguja**  
La placa de la aguja lleva marcas con guías para las costuras rectas.
- ④ **Tapa de la bobina/Lanzadera**  
Retire la tapa de la bobina y coloque la bobina en la lanzadera.
- ⑤ **Dientes de arrastre**  
Los dientes de arrastre arrastran el tejido en la dirección de la costura.
- ⑥ **Pie prensatela**  
Durante la costura, el pie prensatela ejerce una presión constante sobre el tejido. Utilice el pie prensatela adecuado al tipo de costura seleccionado.
- ⑦ **Soporte del pie prensatela**  
El pie prensatela se coloca sobre el soporte del pie prensatela.

## Vista lateral derecha/posterior



- ① **Asa**  
Cuando traslade la máquina de coser, tómela siempre por el asa.
- ② **Rueda de graduación**  
Gire la rueda de graduación para subir y bajar la aguja en cada puntada.
- ③ **Ranura para la tarjeta de bordado**  
Inserte la tarjeta de bordado.
- ④ **Interruptor de alimentación**  
Utilice el interruptor de alimentación para encender y apagar la máquina de coser.
- ⑤ **Enchufe hembra**  
Introduzca la clavija del cable de corriente en el enchufe hembra.
- ⑥ **Entrada eléctrica para el pedal**  
Introduzca la clavija situada en el extremo del cable del pedal en la entrada eléctrica para el pedal.
- ⑦ **Ventilador**  
El ventilador permite renovar el aire que rodea el motor. No obstruya el ventilador cuando la máquina de coser esté en uso.
- ⑧ **Botón de posición de los dientes de arrastre**  
Utilice el botón de posición de los dientes de arrastre para bajar los dientes de arrastre.

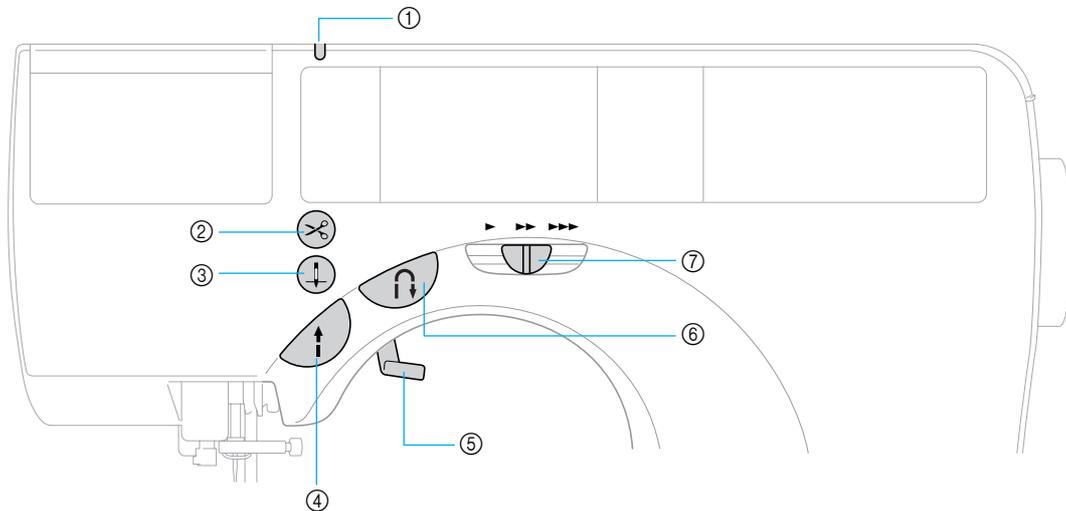


### Recuerde

- Consulte las páginas de Título B, C, D o E cuando esté aprendiendo a utilizar la máquina.

## Botones de operación

Los botones de operación le ayudan a realizar fácilmente algunas operaciones básicas de la máquina de coser.



### ① Indicador de la cassette del hilo

El indicador se enciende o apaga dependiendo del estado de la máquina de coser.

- Verde: Se puede insertar una cassette de hilo.
- Rojo: No se puede insertar una cassette de hilo.
- Apagado: La máquina de coser se ha apagado o ya hay una cassette colocada.

### ② Botón de la cuchilla

Pulse el botón de la cuchilla cuando termine de coser tanto para cortar el hilo superior como el hilo de la bobina. Si desea más información, consulte "Corte del hilo" (página 48).

### ③ Botón de posición de aguja

Pulse el botón de posición de aguja para subir o bajar la aguja. Si lo pulsa dos veces coserá una puntada.

### ④ Botón arrancar/parar

Pulse el botón arrancar/parar para comenzar o detener la costura. Tras pulsar el botón, al principio la máquina coserá a velocidad lenta. Cuando se detiene la costura, la aguja se queda dentro del tejido en posición baja. Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).

### ⑤ Palanca del pie prensatela

Suba y baje la palanca del pie prensatela para subir o bajar el pie.

### ⑥ Botón de costura en reversa/reforzada

Pulse el botón de costura en reversa/reforzada para coser puntadas en reversa o reforzadas. Las puntadas en reversa se cosen manteniendo pulsado el botón para coser en la dirección opuesta. Las puntadas reforzadas se cosen colocando de 3 a 5 puntadas una sobre la otra. Si desea más información, consulte "Sujeción de la costura" (página 47).

### ⑦ Control de la velocidad de cosido

Utilice el control de la velocidad de cosido para ajustar la velocidad de la costura.

## PRECAUCIÓN

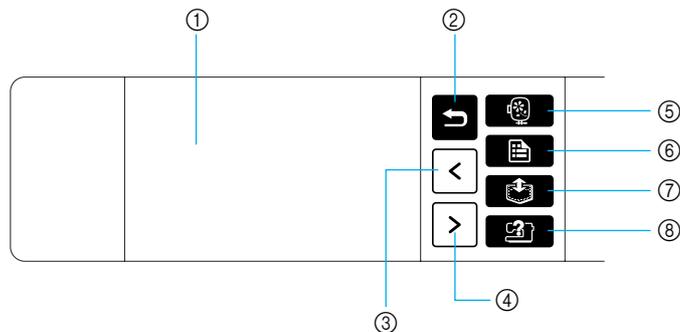
- No pulse el botón de la cuchilla cuando ya haya cortado el hilo, pues de hacerlo la aguja podría romperse, el hilo podría engancharse o se podría producir una avería en la máquina.

## Nota

- No pulse el botón de la cuchilla si no hay un tejido colocado debajo del pie prensatela ni cuando la máquina esté cosiendo, pues esta podría averiarse.
- Cuando corte hilo de un grosor mayor de #30, hilo de nylon u otros tipos de hilo especiales, utilice la cuchilla situada en el lateral de la máquina. Si desea más información, consulte "Corte del hilo" (página 48).

## Panel de operaciones

El panel de operaciones frontal consta de una LCD (pantalla de cristal líquido) y teclas de operación.



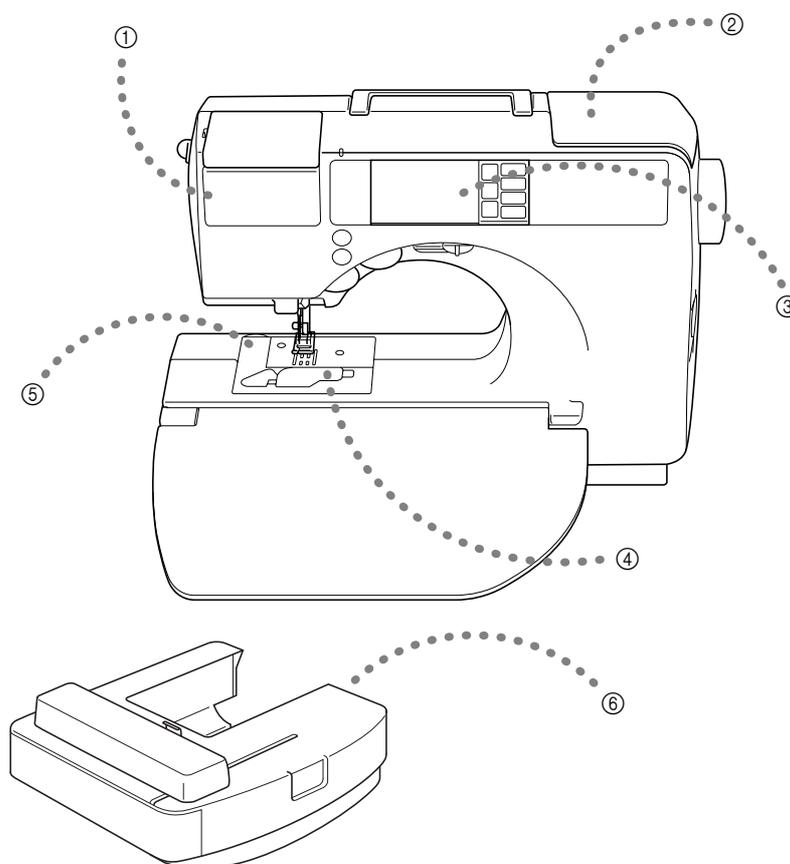
SE\_FRONTPANEL.EPS

- ① **LCD (pantalla de cristal líquido) (panel táctil)**  
Se muestran los ajustes del diseño seleccionado y mensajes.  
Pulse las teclas que aparecen en la pantalla LCD para realizar operaciones.  
Si desea más información, consulte "Uso de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)" (página 10).
- ② **Tecla atrás**   
Pulse para regresar a la pantalla LCD anterior.
- ③ **Tecla Página anterior**   
Muestra la pantalla anterior si hay opciones que no aparecen en la pantalla LCD.
- ④ **Tecla Página siguiente**   
Muestra la pantalla siguiente si hay opciones que no aparecen en la pantalla LCD.
- ⑤ **Tecla de bordado**   
Cuando se trate de bordado, pulse para volver a la pantalla de bordado inicial.
- ⑥ **Tecla de ajustes**   
Pulse para ajustar la posición de parada de la aguja, el sonido del zumbador, etc.
- ⑦ **Tecla de memoria**   
Pulse para introducir bordados de carácter la memoria de la máquina.
- ⑧ **Tecla de ayuda de la máquina de coser**   
Pulse para obtener ayuda sobre cómo utilizar la máquina de coser.  
Muestra explicaciones sencillas sobre cómo ajustar el hilo superior y el hilo de la bobina, efectuar el devanado, cambiar la aguja, colocar la unidad de bordado, el bastidor de bordado y el pie para bordado, y cambiar el pie prensatela.

## Introducción

Le agradecemos que haya comprado esta máquina de coser. Antes de utilizarla, lea detenidamente este manual para un correcto manejo de las diferentes funciones. Además, cuando haya terminado de leer este manual, guárdelo en un lugar donde pueda encontrarlo con facilidad para poder consultarlo rápidamente.

## Características de la máquina de coser



- ① **Juego de cassettes de hilo**  
Puede enhebrar fácilmente el hilo superior cargando un carrete de hilo en la cassette del hilo. A continuación, inserte la cassette en el compartimento para enhebrar la aguja. (Página 20)
- ② **Devanado sencillo**  
La bobina puede devanarse con el hilo rápida y fácilmente. (Página 14)
- ③ **Puntadas de costura incorporadas**  
Puede seleccionar entre las puntadas incorporadas, que incluyen costuras con aplicaciones y costuras decorativas. (Página 62)
- ④ **Enhebrado del hilo inferior con un solo toque**  
Puede empezar a coser sin tener que tirar del hilo de la bobina. (Página 17)
- ⑤ **Corte automático del hilo**  
El hilo se puede cortar automáticamente tras finalizar la costura. (Página 55)
- ⑥ **Bordado**  
Puede bordar diseños incorporados, caracteres, motivos decorativos encuadrados y diseños incluidos en tarjetas de bordado opcionales. (Página 109)

## Contenido

<b>Accesorios incluidos</b> .....	<b>Título A</b>
Accesorios .....	Título A
<b>Nombres y funciones de las piezas de la máquina</b> .....	<b>Título B</b>
Vista frontal.....	Título B
Sección de la aguja y el pie prensatela .....	Título C
Vista lateral derecha/posterior .....	Título C
Botones de operación .....	Título D
Panel de operaciones .....	Título E
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Características de la máquina de coser</b> .....	<b>1</b>

## PREPARATIVOS

7

<b>Encendido/apagado de la máquina de coser</b> .....	<b>8</b>
Medidas de precaución con la corriente eléctrica .....	8
Encendido de la máquina.....	9
Apagado de la máquina .....	9
<b>Uso de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)</b> .....	<b>10</b>
Visualización de la pantalla LCD .....	10
Cambio de los ajustes de la máquina .....	11
Comprobación de los procedimientos de funcionamiento de la máquina .....	13
<b>Devanado/colocación de la bobina</b> .....	<b>14</b>
Precauciones con la bobina .....	14
Devanado .....	14
Colocación de la bobina .....	17
<b>Enhebrado superior</b> .....	<b>19</b>
Acerca del carrete de hilo .....	19
Carga del carrete en la cassette del hilo .....	20
Enhebrado de la aguja.....	23
Utilización del pasador de carrete adicional .....	25
Enhebre la aguja manualmente (sin utilizar el enhebrador) .....	26
Utilización de la aguja gemela.....	27
Tirar del hilo de la bobina.....	29
<b>Cambio de la aguja</b> .....	<b>31</b>
Precauciones con las agujas .....	31
Tipos de aguja y sus usos .....	32
Comprobación de la aguja .....	33
Cambio de la aguja .....	33
<b>Cambio del pie prensatela</b> .....	<b>36</b>
Precauciones con el pie prensatela .....	36
Cambio del pie prensatela.....	36
Extracción del soporte del pie prensatela .....	38
<b>Costura de piezas en tubo</b> .....	<b>39</b>
Costura de brazo libre.....	39

## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

41

<b>Costura</b> .....	<b>42</b>
Procedimiento general para la costura .....	42
Selección de costuras .....	43
Colocación del tejido.....	44
Empezar a coser.....	45
Sujeción de la costura .....	47
Corte del hilo .....	48
<b>Ajuste de la tensión del hilo</b> .....	<b>50</b>

Tensión del hilo .....	50
Cambio de la tensión del hilo superior .....	51
<b>Ajuste de la anchura y la longitud de la puntada .....</b>	<b>52</b>
Ajuste de la anchura de la puntada .....	52
Ajuste de la longitud de la puntada .....	53
<b>Funciones útiles .....</b>	<b>54</b>
Costura en reversa/reforzada automática .....	54
Corte automático del hilo .....	55
Creación de una imagen simétrica de puntadas .....	56
<b>Consejos útiles de costura .....</b>	<b>57</b>
Costura de prueba .....	57
Cambio de la dirección de costura .....	57
Costura con curvas .....	57
Costura en tejidos gruesos .....	58
Costura en tejidos finos .....	58
Costura en tejidos elásticos .....	58
Costura con un margen de costura regular .....	59

## **COSTURA CON APLICACIONES 61**

<b>Ajustes de puntadas .....</b>	<b>62</b>
Costuras con aplicaciones .....	62
<b>Costura de sobrehilado .....</b>	<b>67</b>
Costura de sobrehilado utilizando el pie para sobrehilado "G" .....	67
Costura de sobrehilado utilizando el pie para zig-zag "J" .....	68
Costura de sobrehilado utilizando la cuchilla lateral opcional .....	69
<b>Costura básica .....</b>	<b>71</b>
Hilvanado .....	71
Costura básica .....	71
<b>Costura invisible para dobladillo .....</b>	<b>73</b>
<b>Pespunte de ojal .....</b>	<b>75</b>
Costura de ojales .....	76
Costura de botones .....	80
<b>Costura de cremalleras .....</b>	<b>82</b>
Colocación de una cremallera centrada .....	82
Colocación de una cremallera lateral .....	84
<b>Costura de tejidos elásticos y gomas .....</b>	<b>87</b>
Costura de tejidos elásticos .....	87
Colocación de gomas .....	87
<b>Costura de adornos, patchwork y acolchados .....</b>	<b>89</b>
Costura de adornos .....	89
Costura de patchwork (acolchado de fantasía) .....	91
Remiendos .....	91
Acolchados .....	92
Acolchado libre .....	94
Costura para satén .....	95
<b>Costura reforzada .....</b>	<b>96</b>
Costura recta triple .....	96
Costura de tachuelas o remates .....	96
Zurcido .....	98
<b>Costura de ojetes .....</b>	<b>100</b>
<b>Costura decorativa .....</b>	<b>101</b>
Vainica .....	102
Costura festón .....	103
Smocking .....	103
Costura acaracolada .....	104
Costura de unión .....	105
Costura de broches y adornos .....	106

## **BORDADO** **109**

<b>Bordado con esmero .....</b>	<b>110</b>
Preparativos .....	110
El bordado paso a paso .....	112
<b>Colocación del pie para bordado .....</b>	<b>113</b>
Colocación del pie para bordado .....	113
Extracción del pie para bordado.....	115
<b>Colocación de la unidad de bordado.....</b>	<b>116</b>
Precauciones con la unidad de bordado .....	116
Colocación de la unidad de bordado .....	116
Extracción de la unidad de bordado.....	118
<b>Preparación del tejido .....</b>	<b>120</b>
Colocación de material estabilizador en el tejido .....	120
Colocación del tejido en el bastidor de bordado .....	121
<b>Colocación del bastidor de bordado.....</b>	<b>124</b>
Colocación del bastidor de bordado .....	124
Extracción del bastidor de bordado .....	125
<b>Selección de diseños de bordado.....</b>	<b>126</b>
Información sobre derechos de autor .....	126
Tipos de diseños de bordado.....	126
Utilización de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) .....	127
Selección de caracteres.....	128
Selección de diseños de bordado .....	129
Selección de una costura de encuadre .....	130
Utilización de tarjetas de bordado .....	131
<b>Bordado.....</b>	<b>132</b>
Bordado de un diseño .....	132
Costura de adornos .....	134
<b>Funciones útiles.....</b>	<b>136</b>
Ajuste del diseño.....	136
Almacenamiento de caracteres .....	137
Ajuste de la tensión del hilo .....	139
Volver a coser .....	139
El hilo se acaba a mitad de un diseño .....	140
Detención durante el bordado .....	140

## **ANEXO** **143**

<b>Mantenimiento .....</b>	<b>144</b>
Limpieza de la superficie de la máquina .....	144
Limpieza de la lanzadera .....	144
<b>Solución de problemas .....</b>	<b>146</b>
Mensajes de error.....	151
No se ve nada en la pantalla LCD .....	154
Pitido .....	154
Cancelación del pitido .....	155
<b>Índice .....</b>	<b>156</b>

## LE FELICITAMOS POR LA ELECCIÓN DE NUESTRA MÁQUINA DE COSER

Su máquina es una de las máquinas de coser computerizadas de uso doméstico más avanzadas. Para disfrutar completamente de todas las funciones incorporadas, le sugerimos que lea bien 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 de graduación, el tirahilo, la aguja u otras piezas móviles.
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. Gasolina, diluyentes y polvos desengrasantes pueden dañar la carcasa y la máquina, por lo que nunca debe utilizarlos.
3. No deje caer o golpee la máquina.
4. Consulte siempre el manual de instrucciones cuando tenga que cambiar 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 caso de que la máquina funcione mal o 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.

**Para información adicional del producto y actualizaciones, visite nuestro sitio web en [www.brother.com](http://www.brother.com)**



# 1

## PREPARATIVOS

En este capítulo se describen los preparativos necesarios antes de comenzar la costura.

<b>Encendido/apagado de la máquina de coser.....</b>	<b>8</b>
<b>Uso de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) .....</b>	<b>10</b>
<b>Devanado/colocación de la bobina .....</b>	<b>14</b>
<b>Enhebrado superior .....</b>	<b>19</b>
<b>Cambio de la aguja.....</b>	<b>31</b>
<b>Cambio del pie prensatela.....</b>	<b>36</b>
<b>Costura de piezas en tubo .....</b>	<b>39</b>

## PREPARATIVOS

## Encendido/apagado de la máquina de coser

En esta sección se explica cómo encender y apagar 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.

### ! AVISO

- **Utilice solamente la electricidad doméstica 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:**
  - Cuando se encuentre lejos de la máquina
  - Cuando haya terminado de utilizar la máquina
  - Cuando la corriente se corte durante el funcionamiento
  - Cuando la máquina no funcione correctamente debido a una mala conexión o a una desconexión
  - Durante tormentas eléctricas

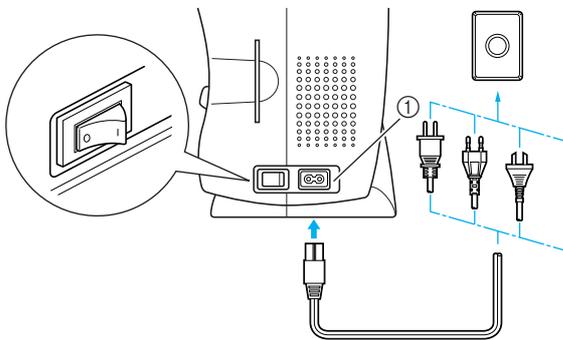
### ! PRECAUCIÓN

- **No utilice cables alargadores ni adaptadores de enchufes múltiples con varios aparatos conectados. Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.**
- **No toque el enchufe con las manos mojadas. 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 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 período de tiempo largo. De no hacerlo podría producirse un incendio.**

## Encendido de la máquina

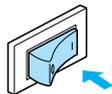
Prepare el cable de corriente suministrado.

- 1 Asegúrese de que la máquina de coser está apagada (el interruptor de la alimentación se encuentra en posición "O") y, a continuación, conecte el cable de corriente en el enchufe hembra situado en la parte derecha de la máquina.
- 2 Enchufe el cable de corriente a una toma de corriente.



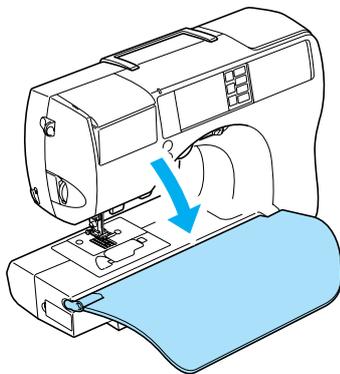
① Enchufe hembra

- 3 Pulse la parte derecha del interruptor de alimentación situado a la derecha de la máquina (en posición "I").



▶ Al encender la máquina se enciende también la bombilla.

- 4 Doble hacia usted el soporte abatible situado en la parte frontal de la máquina de coser.



## Apagado de la máquina

Apague la máquina cuando haya terminado de usarla. Asegúrese también de apagarla cuando vaya a trasladarla de un sitio a otro.

- 1 Asegúrese de que la máquina no está cosiendo.
- 2 Pulse la parte izquierda del interruptor de alimentación situado a la derecha de la máquina (en posición "O").



▶ Al apagar la máquina se apaga también la bombilla.

- 3 Desenchufe el cable de corriente de la pared. Sujete el enchufe para sacarlo de la toma de corriente.
- 4 Desenchufe el cable de corriente del enchufe hembra.

### 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.

## Uso de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)

En la LCD (pantalla de cristal líquido), situada en la parte frontal de la máquina de coser, se muestran la puntada de costura seleccionada, los ajustes de diseños y mensajes.

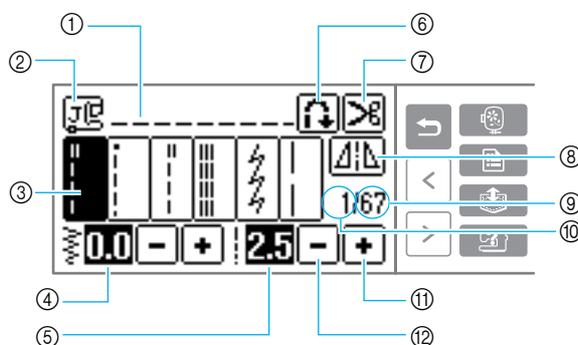
### Visualización de la pantalla LCD

Al encender la máquina, aparece la pantalla LCD y se muestra la pantalla siguiente.

La pantalla LCD mostrada se cambia con las teclas        de la derecha, y las operaciones se realizan pulsando directamente sobre la pantalla.

Si resulta difícil pulsar los botones de la pantalla LCD con la mano, puede utilizar el lápiz óptico para operar en la pantalla LCD.

#### ■ Pantalla de selección de costura con aplicaciones



- ① Puntada seleccionada
- ② Pie prensatela que se va a utilizar
- ③ Puntadas
- ④ Anchura de la puntada (mm)
- ⑤ Longitud de la puntada (mm)
- ⑥ Costura en reversa/reforzada automática
- ⑦ Corte automático del hilo
- ⑧ Tecla de imagen simétrica horizontal
- ⑨ Número de puntadas en grupo
- ⑩ Número de la puntada seleccionada
- ⑪ Aumentar valor
- ⑫ Disminuir valor



#### Recuerde

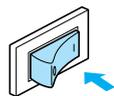
- Si está colocada la unidad de bordado aparece una pantalla diferente .
- Consulte "Mensajes de error" (página 151) para conocer los mensajes que se muestran en la pantalla LCD.
- En función del modelo de la máquina de coser, es posible que se muestre una animación al encenderla. Cuando se muestra una animación, la pantalla anterior aparece si se pulsa sobre la pantalla LCD.

## Cambio de los ajustes de la máquina

Se pueden cambiar varios de los ajustes del funcionamiento de la máquina y de la costura. A continuación aparece un listado de los atributos de costura o de máquina que se pueden cambiar.

Atributo	Icono	Detalles	Ajustes
Contador de color de hilo/aguja		Puede cambiar entre los números de color de hilo/hilo/aguja al bordar.	Color de hilo/Número de hilo de bordado/Número de hilo de bordado tradicional/Contador de aguja/Tiempo de bordado (después de pulsar
Posición de la aguja		Especifica la posición de la aguja al detener la máquina de coser.	Abajo  Arriba
Costura con aguja gemela		Uso de la aguja gemela.	Aguja normal  Aguja gemela
Índice de colores de hilo		Cuando se guardan en una tarjeta vacía datos de bordado que contienen colores de hilo personalizados especificados con PE-DESIGN Ver.5.0, dichos colores guardados se muestran en la máquina si se selecciona "ON" para este ajuste.	
Corte automático del hilo para bordar		Pulse esta tecla para utilizar la función de corte automático del hilo al bordar.	
Control de anchura de puntada		Permite ajustar la anchura de la puntada utilizando el control de velocidad de cosido.	
Zumbador		Determina si suena o no un pitido cada vez que se ejecuta una función (Página 155).	
Pantalla de presentación		Especifica si se muestra o no la pantalla de presentación al encender la máquina. (En algunos modelos no es posible cambiar este ajuste.)	
Idioma		Permite cambiar el idioma de las pantallas.	Inglés, francés, alemán, holandés, español, italiano, danés, noruego, finlandés, sueco, portugués, ruso, japonés, coreano u otros
Brillo de la pantalla LCD		Ajusta el brillo de la pantalla LCD.	Más claro  Más oscuro

**1** Encienda la máquina de coser.



► Se encenderá la pantalla LCD.

**2** Pulse (Tecla de ajustes) en el panel.



► Aparecerá la pantalla de ajustes.

## PREPARATIVOS

- 3 Pulse la opción que desea ajustar.**  
 Cambie de pantalla con (Tecla Página anterior) y (Tecla Página siguiente).



- Las opciones mostradas con el resalte invertido son los ajustes que tenía la máquina cuando se compró.

- Ejemplo:** Cambio de la posición de parada de la aguja



- 4 Una vez realizados los ajustes, pulse (Tecla atrás).**



- ▶ Volverá a aparecer la pantalla inicial.

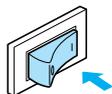
### Nota

- El " " es la pantalla de colores de hilo que se utiliza con tarjetas de bordado creadas con "PE-Design".
- "NO." es el número de la máquina de coser.
- Los ajustes modificados no se pierden al apagar la máquina.

## Comprobación de los procedimientos de funcionamiento de la máquina

Muestra explicaciones sencillas sobre cómo ajustar el hilo superior y el hilo de la bobina, efectuar el devanado, cambiar la aguja, colocar la unidad de bordado, el bastidor de bordado y el pie para bordado, y cambiar el pie prensatela en la pantalla LCD.

### 1 Encienda la máquina de coser.



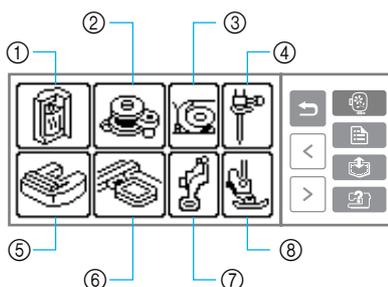
▶ Se encenderá la pantalla LCD.

### 2 Pulse (Tecla de ayuda de la máquina de coser) en el panel.



▶ Aparecerá la pantalla de ayuda de la máquina de coser.

### 3 Pulse la opción que desea ver.



- ① Enhebrado del hilo superior
- ② Devanado de la bobina
- ③ Colocación de la bobina
- ④ Cambio de la aguja
- ⑤ Colocación de la unidad de bordado
- ⑥ Colocación del bastidor de bordado
- ⑦ Colocación del pie para bordado
- ⑧ Cambio del pie prensatela

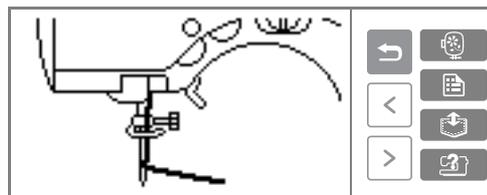
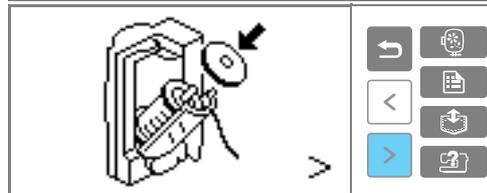
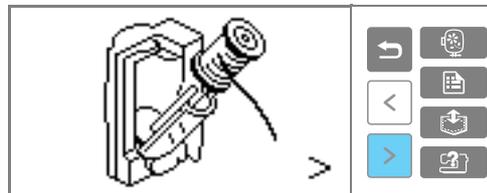
▶ Aparecerá la primera pantalla donde se describe el procedimiento correspondiente al tema seleccionado.

- Pulse  (Tecla atrás) si desea regresar a la pantalla de selección de opciones.

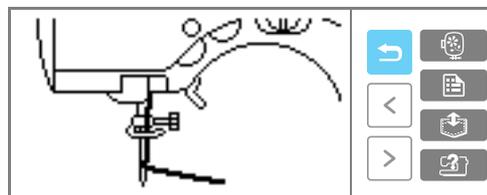
### 4 Pulse (Tecla Página siguiente) para ir a la página siguiente.

Si pulsa  (Tecla Página anterior), regresará a la página anterior.

#### □ Ejemplo: Enhebrado superior



### 5 Una vez finalizada la consulta, pulse (Tecla atrás) dos veces.



▶ Volverá a aparecer la pantalla inicial de puntadas.

### Nota

- Si desea información sobre alguno de los temas, consulte la página correspondiente en el Manual de instrucciones.

## Devanado/colocación de la bobina

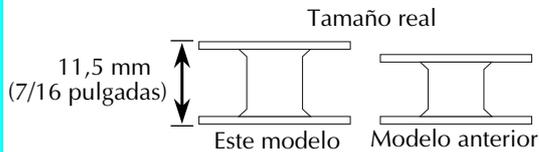
En esta sección se describe el proceso para enrollar el hilo en la bobina y después introducir el hilo de la bobina.

### Precauciones con la bobina

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

#### ! PRECAUCIÓN

- Utilice sólo bobinas (código de pieza: SFB: XA5539-151) diseñadas específicamente para esta máquina de coser. El uso de cualquier otro tipo de bobinas podría causar daños o averías en la máquina.
- La bobina incluida ha sido diseñada específicamente para esta máquina de coser. Si se utilizan bobinas de modelos más antiguos, la máquina no funcionará bien. Utilice sólo la bobina suministrada o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SFB: XA5539-151).

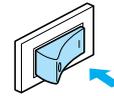


- Utilice una bobina transparente.

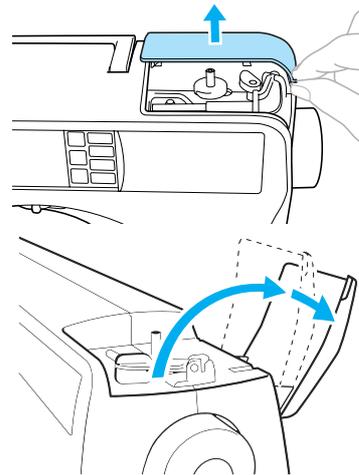
### Devanado

Enrolle el hilo en la bobina para preparar el hilo de la bobina.

- 1 Encienda la máquina de coser.

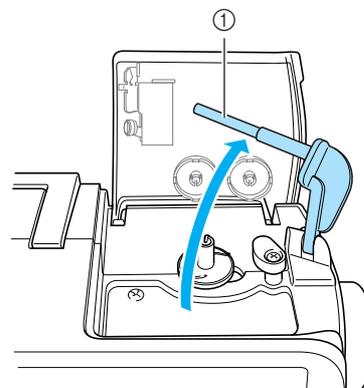


- 2 Abra la tapa de la devanadora en la parte superior derecha de la máquina de coser. Levántela hasta el tope.



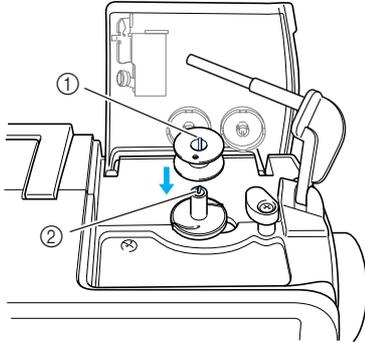
- 3 Empuje hacia arriba el portacarrete del hilo de la bobina.

Mueva el portacarrete del hilo de la bobina hacia arriba hasta llegar a su tope.



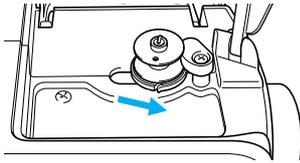
① Portacarrete del hilo de la bobina

- 4** Coloque la bobina en la devanadora de manera que el resorte de la devanadora coincida con la muesca de la bobina.

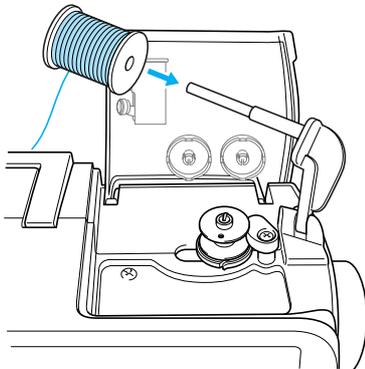


- ① Muesca  
② Resorte de la devanadora

- 5** Deslice la devanadora hacia la derecha.



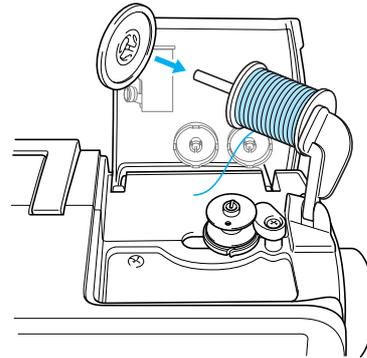
- 6** Coloque el carrete de hilo para la bobina en el portacarrete del hilo de la bobina.



- Utilice el hilo de bordado Brother especial al bordar.

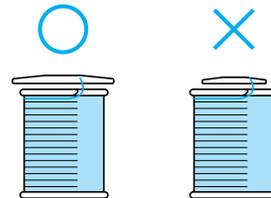
- 7** Coloque la tapa del carrete en el portacarrete del hilo de la bobina.

Con la parte redondeada de la tapa del carrete hacia la izquierda, coloque la tapa del carrete en el portacarrete del hilo de la bobina empujándolo hasta el máximo, de modo que la parte derecha del carrete toque el extremo derecho del portacarrete del hilo de la bobina.



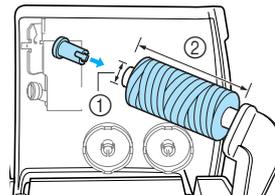
### ! PRECAUCIÓN

- Existen dos tamaños de tapa del carrete, puede utilizar la tapa que mejor se adapte a la medida del carrete que se vaya a usar. Si la tapa del carrete es demasiado pequeña para el carrete que se va a utilizar, el hilo podría engancharse en la ranura del carrete o la aguja podría romperse.



### Nota

- Si se inserta un carrete de hilo de 12 mm (1/2 pulgadas) de diámetro y 75 mm (3 pulgadas) de longitud en el portacarrete del hilo de la bobina, utilice la tapa del carrete especial.

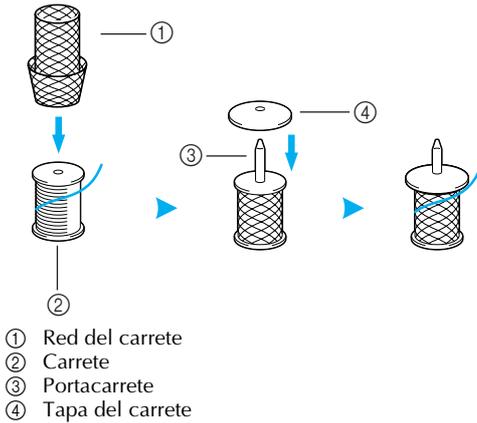


- ① 12 mm (1/2 pulgadas)  
② 75 mm (3 pulgadas)

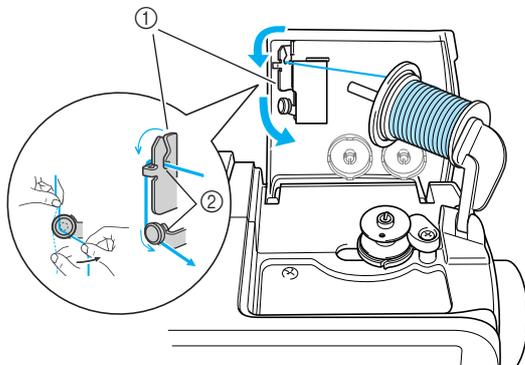
## PREPARATIVOS

### Recuerde

- Cuando utilice un hilo que se desenrolla rápidamente, como un hilo transparente de nylon o un hilo metálico, coloque en el carrete, antes de colocar el carrete de hilo en el portacarrete, la red del carrete. Si la red del carrete es demasiado larga, dóblela para adaptarla al tamaño del carrete.

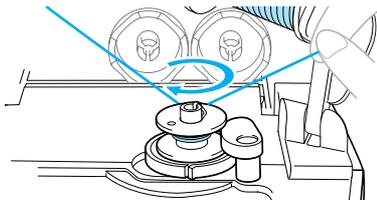


- 8** Extraiga un poco de hilo y, a continuación, enhebre la guía del hilo para el devanado. Compruebe que el hilo pasa totalmente por las dos guías para efectuar el devanado.

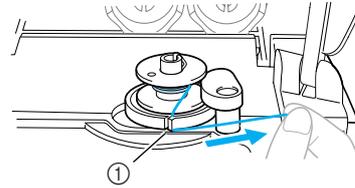


- ① Guía del hilo para el devanado  
② Dos ranuras

- 9** Enrolle el hilo extraído en la bobina. Enrolle el hilo extraído hacia la derecha cinco o seis veces sin que quede flojo.



- 10** Tire del hilo hacia la derecha y páselo por la ranura de la base de la devanadora.



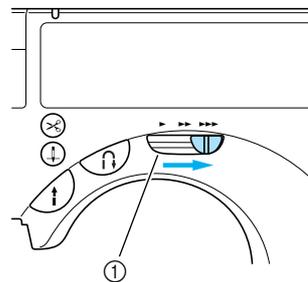
- ① Ranura de la base de la devanadora (con cuchilla incorporada)

▶ El hilo se corta a una longitud adecuada.

### PRECAUCIÓN

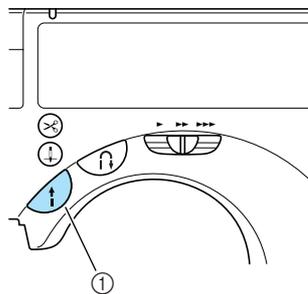
- Asegúrese de cortar el hilo como se describe. Si la bobina está enrollada y no corta el hilo con la cuchilla incorporada en la ranura de la base de la devanadora, es posible que el hilo se enganche en la bobina cuando se esté acabando, o que la aguja se doble o rompa.

- 11** Gire el control de velocidad de cosido hacia la derecha (para que la velocidad sea rápida).



- ① Control de la velocidad de cosido

- 12** Pulse  (Botón arrancar/parar) una vez.



- ① Botón arrancar/parar

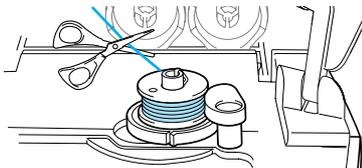
- Si no se pone en funcionamiento al pulsar el botón arrancar/parar, aparecerá una animación en la pantalla LCD. Pulse el botón arrancar/parar después de pulsar en la pantalla LCD.

- ▶ La bobina comienza a girar, el hilo se enrolla, y aparece  en la pantalla LCD.
- ▶ Una vez finalizado el devanado, la bobina deja de girar o gira libremente.

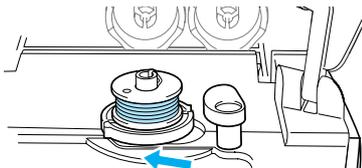
**13** Cuando la bobina deje de girar o gire libremente, pulse  (Botón arrancar/parar).

- ▶ La máquina de coser se para y desaparece  de la pantalla LCD.

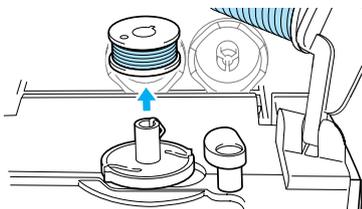
**14** Utilice unas tijeras para cortar el extremo del hilo enrollado alrededor de la bobina.



**15** Deslice la devanadora hacia la izquierda.



**16** Retire la bobina de la clavija.



**17** Retire la tapa del carrete y el carrete.

**18** Empuje hacia abajo el portacarrete del hilo de la bobina, cierre la tapa de la devanadora y después gire el control de velocidad de cosido hasta su posición original.

 **Recuerde**

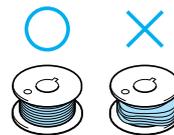
- Cuando se enciende la máquina de coser o se gira la rueda de graduación después de enrollar la bobina, la máquina hará un sonido parecido a un chasquido; este sonido no es un signo de avería.

## Colocación de la bobina

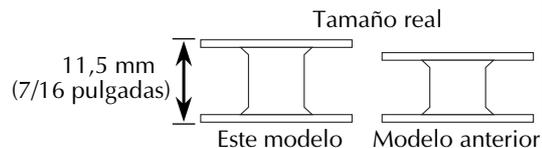
Coloque la bobina con el hilo enrollado.

### PRECAUCIÓN

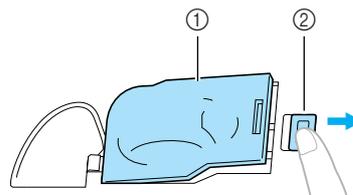
- Utilice una bobina que haya sido enrollada correctamente, de no hacerlo la aguja podría romperse o la tensión del hilo podría no ser correcta.



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



**1** Deslice el cierre de la tapa de la bobina hacia la derecha.



- ① Tapa de la bobina  
② Cierre

- ▶ La tapa de la bobina se abre.

**2** Retire la tapa de la bobina.

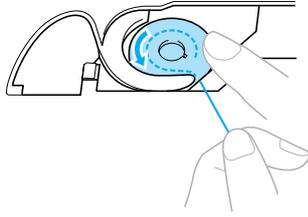
**3** Sujete la bobina con la mano derecha y el extremo del hilo con la izquierda.



- Tenga cuidado de no dejar caer la bobina.

## PREPARATIVOS

- 4** Coloque la bobina en la lanzadera de manera que el hilo se desenrolle hacia la izquierda.



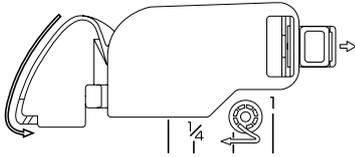
- Asegúrese de que coloca la bobina correctamente.

**! PRECAUCIÓN**

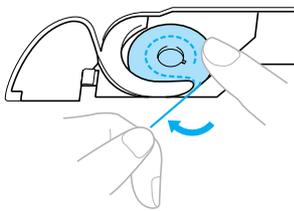
- Asegúrese de que sujete la bobina con el dedo y de que desenrolla correctamente el hilo de la bobina. De no hacerlo el hilo podría partirse o la tensión del hilo podría no ser correcta.

**🔔 Recuerde**

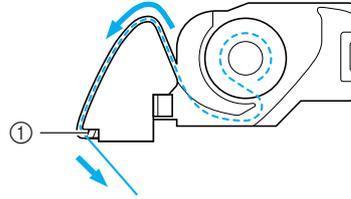
- El orden que se debe seguir para pasar el hilo de la bobina por la lanzadera viene indicado por las marcas alrededor de la lanzadera. Asegúrese de enhebrar correctamente.



- 5** Sujete la bobina con la mano derecha presionando ligeramente hacia abajo y, a continuación, guíe el hilo con la mano izquierda tal y como se indica en la ilustración.



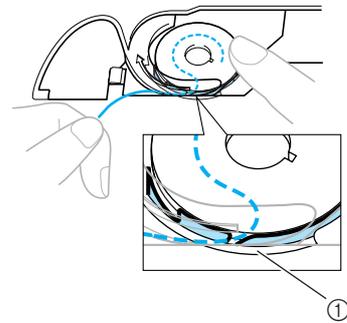
- 6** Pase el hilo por la ranura tal y como se muestra en la imagen, y después tire del hilo sacándolo hacia delante.



① Cuchilla

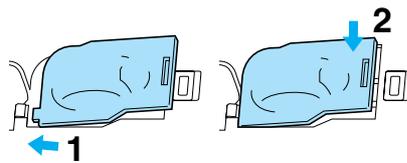
- ▶ La cuchilla corta el hilo.

- Compruebe que el hilo está insertado correctamente a través del resorte de ajuste de tensión de la lanzadera. Si no está insertado, vuelva a introducir el hilo.



① Resorte de ajuste de la tensión

- 7** Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Inserte la pestaña en la esquina inferior izquierda de la tapa de la bobina y, a continuación, presione ligeramente el lado derecho.



- ▶ El enhebrado de la bobina ha concluido.

A continuación, enhebre el hilo superior. Continúe con el procedimiento indicado en "Enhebrado superior" (página siguiente).

**🔔 Recuerde**

- Puede empezar a coser sin tener que tirar del hilo de la bobina. Si quiere tirar del hilo de la bobina antes de empezar a coser, hágalo siguiendo el procedimiento que se indica en "Tirar del hilo de la bobina" (página 29).

## Enhebrado superior

En esta sección se describe la manera de colocar el carrete para el hilo superior y de enhebrar la aguja.

### ! PRECAUCIÓN

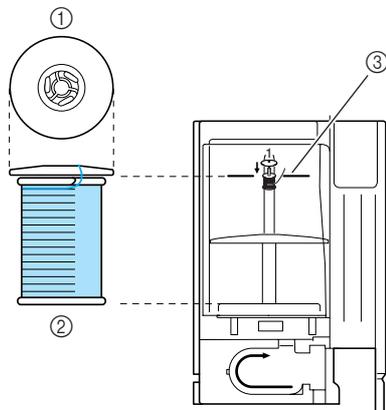
- Cuando vaya a enhebrar el hilo superior, siga estas instrucciones. Si el enhebrado superior no es correcto, el hilo podría engancharse, o la aguja podría doblarse o romperse.

### Acerca del carrete de hilo

Con esta máquina, se puede cargar un carrete de hilo en la cassette del hilo y, después, enhebrar ésta. A continuación se muestra más información sobre los carretes de hilo.

#### ■ Carretes que se pueden cargar en la cassette del hilo

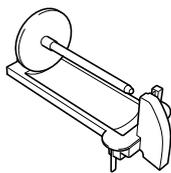
Normalmente, un carrete se carga en la cassette del hilo y a continuación se utiliza. Los carretes que se pueden cargar deben tener un diámetro menor que la tapa del carrete naranja y ser más pequeños que la marca de la tapa de la cassette.



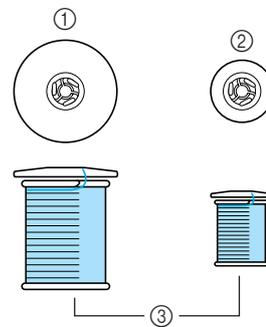
- ① Tapa del carrete (naranja)
- ② Carrete
- ③ Marca en la tapa del compartimento de la cassette del hilo

#### ■ Carretes que no se pueden cargar en la cassette del hilo

Cuando utilice carretes que no se puedan cargar en la cassette, use el pasador de carrete adicional.



Cuando utilice el pasador de carrete adicional, coloque la tapa grande o la tapa pequeña blanca, según el tamaño del carrete. Utilice una tapa de carrete con un diámetro ligeramente mayor que el diámetro del carrete.

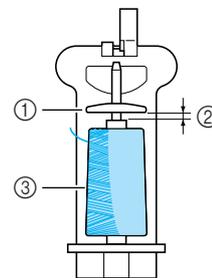


- ① Tapa del carrete (grande)
- ② Tapa del carrete (pequeña)
- ③ Carrete



### Recuerde

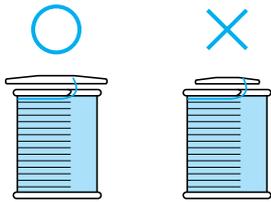
- Si desea información sobre cómo utilizar el pasador de carrete adicional, consulte "Utilización del pasador de carrete adicional" (página 25).
- Cuando utilice un carrete de hilo cruzado, coloque la tapa pequeña blanca del carrete dejando espacio entre la tapa y el carrete.



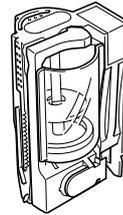
- ① Tapa del carrete (pequeña)
- ② Espacio
- ③ Carrete

**! PRECAUCIÓN**

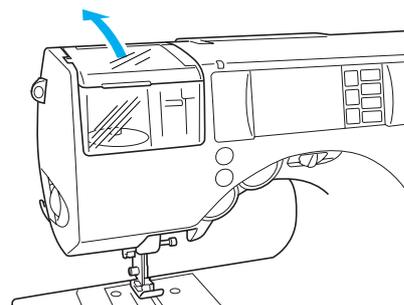
- Existen dos tamaños de tapa del carrete, puede utilizar la tapa que mejor se adapte a la medida del carrete que se vaya a usar. Si la tapa del carrete es demasiado pequeña para el carrete que se va a utilizar, el hilo podría engancharse en la ranura del carrete o la aguja podría romperse.

**Carga del carrete en la cassette del hilo**

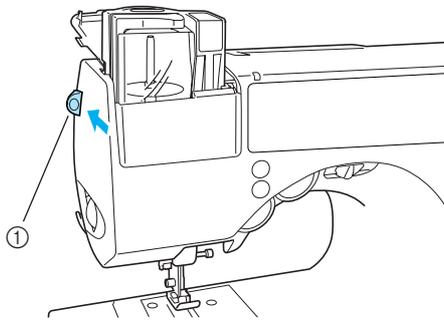
Para preparar el hilo superior, cargue el carrete de hilo en la cassette.

**Recuerde**

- En la cassette del hilo se indica el orden para enhebrarla. Mientras la esté enhebrando, compruebe también las marcas de la cassette del hilo.

**1 Encienda la máquina de coser.****2 Abra la tapa del compartimento de la cassette en la parte superior izquierda de la máquina de coser.**

- 3** Tire hacia atrás de la palanca de extracción de la cassette del hilo en el lateral izquierdo de la máquina.

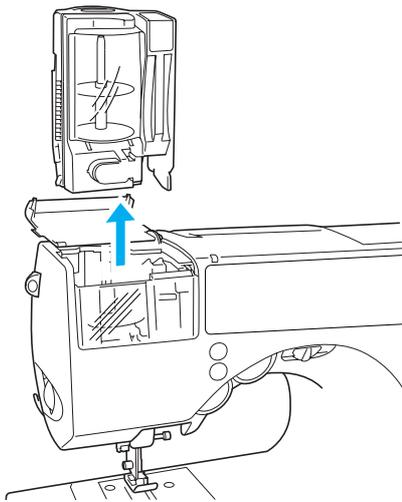


① Palanca de extracción de la cassette del hilo

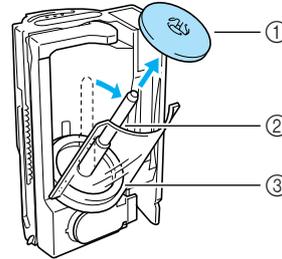
► La cassette subirá.

- Si se apaga la máquina de coser la cassette del hilo no saldrá correctamente.

- 4** Saque la cassette del hilo.



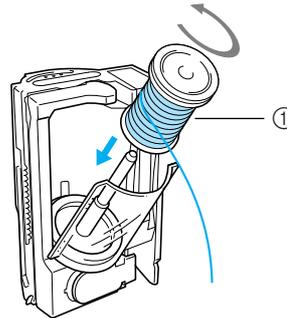
- 5** Tire hacia usted de la tapa de la cassette y, a continuación, saque la tapa del carrete que está en el portacarrete.



- ① Tapa del carrete (naranja)  
② Portacarrete  
③ Tapa

- 6** Coloque el carrete del hilo superior en el portacarrete.

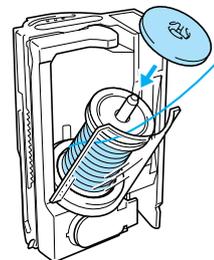
Coloque el carrete en el portacarrete para que el hilo se desenrolle desde la izquierda, como se ve desde arriba.



- ① Carrete

- 7** Coloque la tapa del carrete en el portacarrete.

Con la parte redondeada de la tapa del carrete hacia la parte superior, coloque la tapa del carrete en el portacarrete empujándola hasta el máximo, hasta que la parte inferior del carrete toque el extremo inferior del portacarrete.



- Solamente la tapa del carrete naranja puede colocarse en el portacarrete dentro de la cassette del hilo.

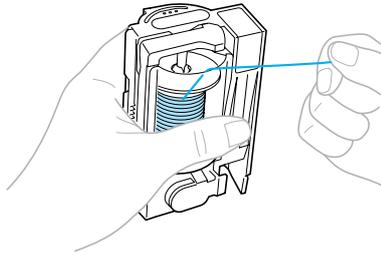
1

## PREPARATIVOS

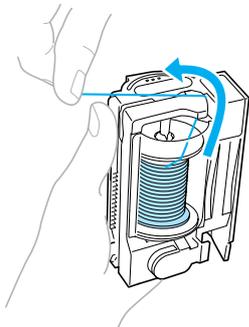
**! PRECAUCIÓN**

- Si el carrete o la tapa del carrete no están colocados correctamente, el hilo podría enredarse en el portacarrete o la aguja podría romperse.

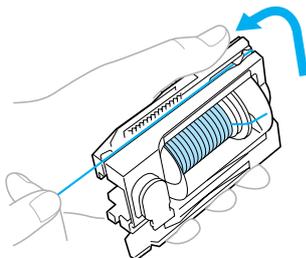
- 8** Mientras sujeta el extremo del hilo con la mano derecha y la cassette del hilo con la mano izquierda, cierre la tapa. Ciérrala hasta que quede encajada.



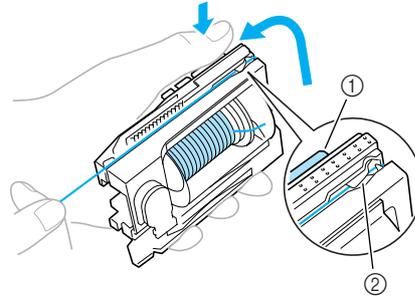
- 9** Pase el hilo a través de la ranura en la parte superior de la cassette del hilo. Siga la flecha 2 como se indica en la cassette del hilo.



- 10** Tire del hilo hacia la izquierda y páselo por la ranura situada en la parte derecha de la cassette del hilo. Siga la flecha 3 como se indica en la cassette del hilo.

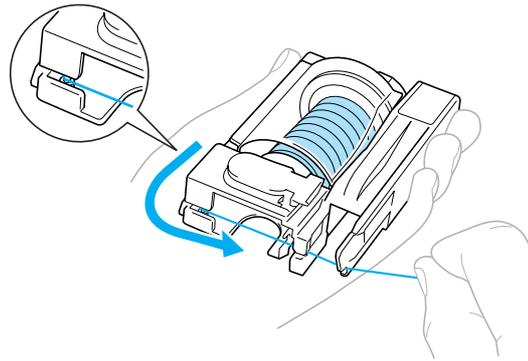


- Cuando utilice hilos especiales, como hilos metálicos, presione ligeramente con el dedo pulgar izquierdo en la zona que se indica en la ilustración para crear una abertura que permita enhebrar más fácilmente.

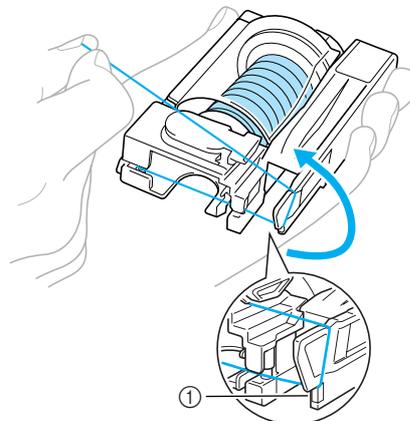


- ① Presionar  
② Espacio

- 11** Pase el hilo por la parte inferior de la cassette del hilo. Siga la flecha 4 como se indica en la cassette del hilo.

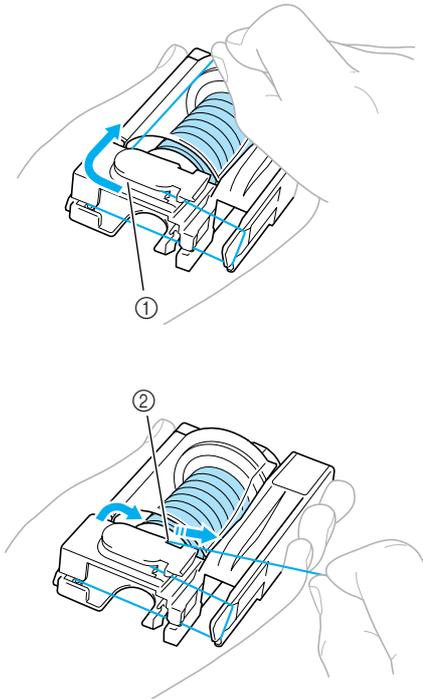


- 12** Pase el hilo a través de la muesca en la esquina inferior derecha de la cassette del hilo, y después tire del hilo hacia la izquierda. Siga la flecha 5 como se indica en la cassette del hilo.



- ① Muesca

- 13** Pase el hilo por debajo del disco en la parte frontal de la esquina inferior izquierda hasta llegar a la derecha y después el hilo se cortará con la cuchilla. Siga la flecha 6 como se indica en la cassette del hilo.



- ① Disco  
② Cuchilla

► El carrete del hilo ahora está cargado en la cassette.

### Nota

- Asegúrese de que el hilo se corta como se indicó anteriormente; de lo contrario, el enhebrador no se puede utilizar para enhebrar la aguja.

## Enhebrado de la aguja

En esta sección se describe la manera de colocar la cassette del hilo y enhebrar la aguja. El enhebrador se utiliza para enhebrar la aguja al mismo tiempo que se inserta la cassette del hilo.

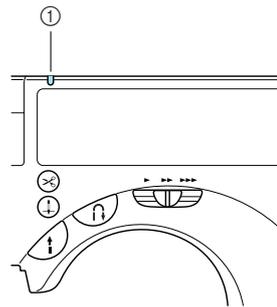
1



### Recuerde

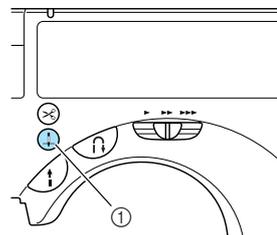
- El enhebrador se puede utilizar con agujas de máquina de coser desde 75/11 hasta 100/16.
- Con el enhebrador no es posible enhebrar agujas de 130/20 o más gruesas.
- El enhebrador no se puede utilizar con la aguja bastidor ni con la aguja gemela.
- Si no se puede utilizar el enhebrador de aguja, consulte "Enhebre la aguja manualmente (sin utilizar el enhebrador)" (página 26).

- 1** Compruebe que el indicador de la cassette del hilo está iluminado en verde.



- ① Indicador de la cassette del hilo

- Si el indicador de la cassette del hilo está iluminado en rojo, la aguja no se ha subido hasta la posición correcta. Pulse  $\updownarrow$  (Botón de posición correcta) una vez para subir la aguja.



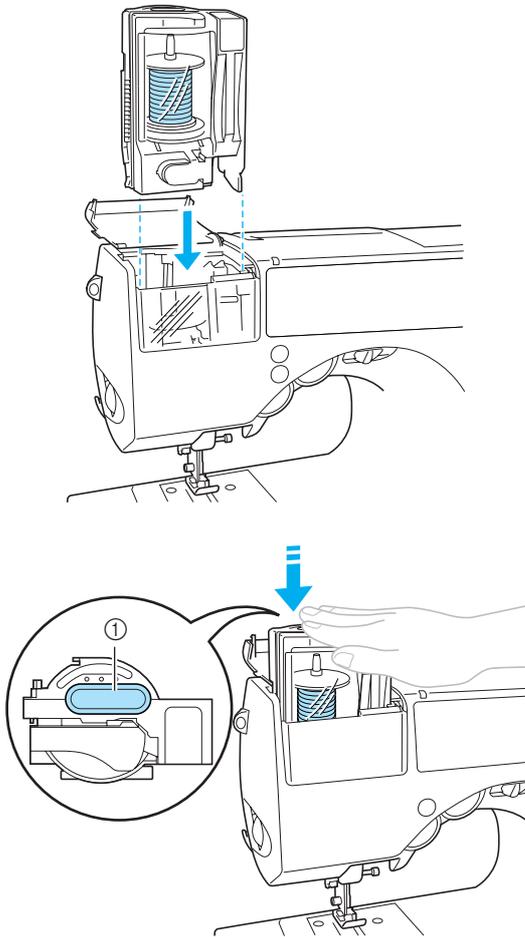
- ① Botón de posición de aguja

- Si la aguja no está levantada en la posición correcta, el enhebrador no podrá enhebrarla. Antes de insertar la cassette del hilo, asegúrese de que el indicador está iluminado en verde.

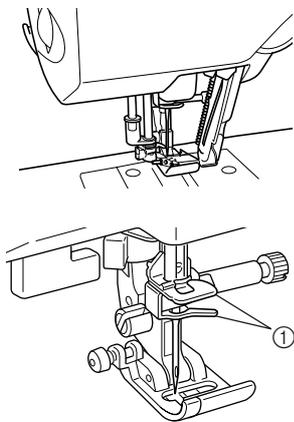
## PREPARATIVOS

**2** Inserte la cassette del hilo en el compartimento de la cassette del hilo.

Empuje la cassette del hilo hacia abajo lentamente hasta que quede encajada en su lugar.

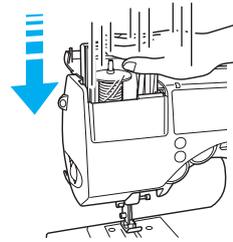


① Presionar aquí

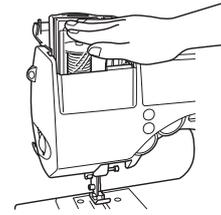


① Ganchillos del hilo de la varilla de la aguja

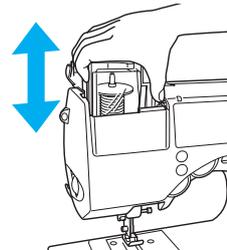
- ▶ La aguja se enhebra al mismo tiempo que se inserta la cassette del hilo.
- ▶ El indicador de la cassette del hilo se apaga.
- Si se realiza cualquiera de las siguientes operaciones, es posible que la aguja no se enhebre o que la máquina se dañe.



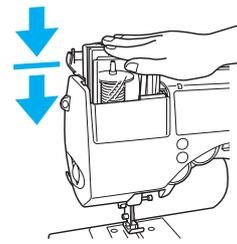
× Presionar la cassette con demasiada rapidez



× Presionar sobre una parte de la cassette distinta de la zona gris



× Insertar la cassette sólo parcialmente y luego extraerla



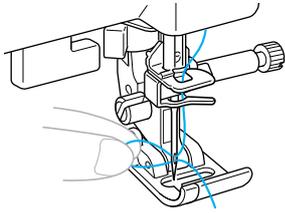
× Insertar la cassette parcialmente y hacer una pausa antes de insertarla totalmente

- Si la aguja no se puede enhebrar o el hilo no puede pasar por el ganchillo del hilo de la varilla, consulte "Carga del carrete en la cassette del hilo" (página 20) y repita el procedimiento comenzando en el paso 2.
- La cassette del hilo puede insertarse siempre que la palanca del pie prensatela esté levantada o bajada. No obstante, cuando esté colocada la cuchilla, asegúrese de bajar la palanca del pie prensatela antes de colocar el cassette del hilo. Si desea más información, consulte "Costura de sobrehilado utilizando la cuchilla lateral opcional" (página 69).

**! PRECAUCIÓN**

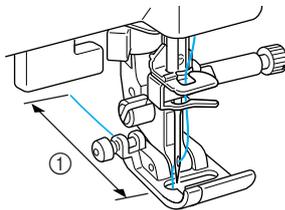
- El enhebrador enhebrará automáticamente la aguja cuando se presione la cassette del hilo hacia abajo. Asegúrese de mantener las manos y otros objetos alejados de la aguja; en caso contrario podrían producirse daños.

- 3** Tire con cuidado del lazo de hilo pasado a través del ojo de la aguja para sacar el extremo del hilo.



- Al bordar, continúe con **5**.

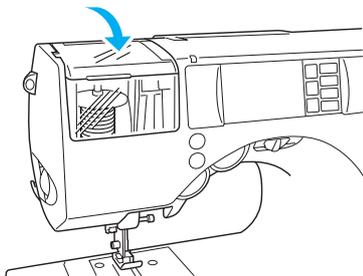
- 4** Pase el hilo a través del pie prensatela y, a continuación, saque unos 10-15 cm (3/8-5/8 pulgadas) de hilo hacia la parte posterior de la máquina.



① 10-15 cm (3/8-5/8 pulgadas)

- ▶ El enhebrado del hilo superior ha concluido.

- 5** Cierre la tapa del compartimento de la cassette del hilo.



- ▶ Ahora que ya ha enhebrado los hilos inferior y superior, la máquina está lista para comenzar a coser.

- Al bordar, continúe con **5** en "Bordado de un diseño" (página 132).

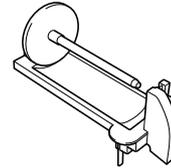
### Nota

- Cuando inserte la cassette del hilo en su compartimento, presione ligeramente hacia abajo.
- Si no se pudo enhebrar la máquina, intente volver a realizar todo el proceso desde la carga del carrete de hilo en la cassette del hilo.

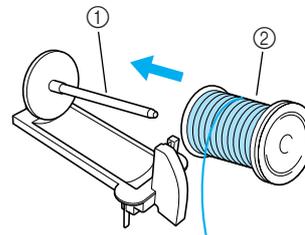
## Utilización del pasador de carrete adicional

Si utiliza carretes de un tamaño que no se puede cargar en la cassette, use el pasador de carrete adicional.

1

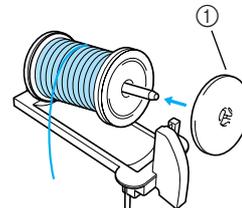


- 1** Coloque el carrete de hilo en el pasador de carrete adicional.



① Pasador de soporte de bobina  
② Carrete

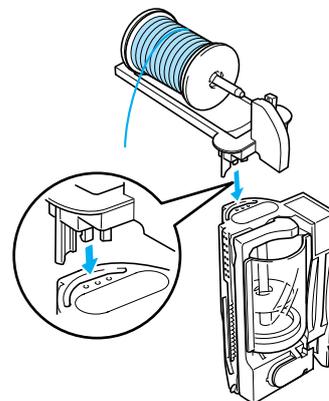
- 2** Coloque la tapa correspondiente al tamaño del carrete en el portacarrete.



① Tapa del carrete

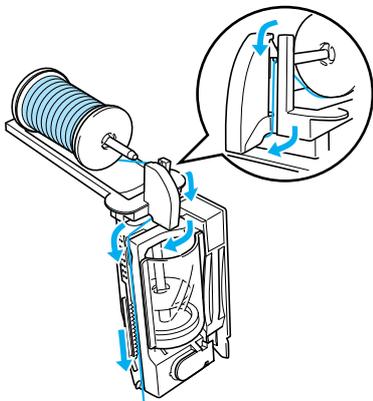
- Si desea más información, consulte "Acerca del carrete de hilo" (página 19).

- 3** Inserte las patillas del pasador de carrete adicional en los orificios de la parte superior de la cassette del hilo.



## PREPARATIVOS

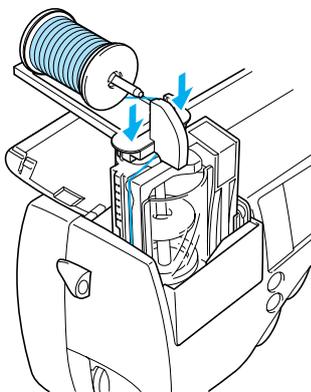
- 4** Enhebre la cassette con el hilo del carrete colocado en el pasador de carrete adicional.



- Si desea más información, consulte "Carga del carrete en la cassette del hilo" (página 20).

- 5** Compruebe que el indicador de la cassette del hilo se ilumina en verde y, a continuación, inserte la cassette (con el pasador de carrete adicional colocado) en su compartimento.

Utilice las dos manos para empujar el pasador de carrete adicional por ambos lados.



- ▶ La aguja se enhebra al mismo tiempo que se inserta la cassette del hilo.
- ▶ El pasador de carrete adicional está instalado ahora.

## Enhebre la aguja manualmente (sin utilizar el enhebrador)

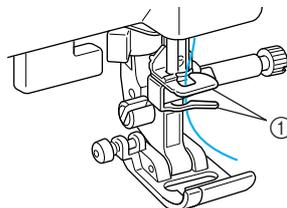
Si utiliza un hilo especial, enhebre con una aguja de 130/20 o más gruesa; con aguja bastidor o aguja gemela, que no se pueden usar con el enhebrador, enhebre la aguja como se indica a continuación.

- 1** Retire la aguja.

- Consulte "Cambio de la aguja" (página 33).
- Si utiliza la aguja bastidor, la aguja gemela o un enhebrado que no se puede utilizar con el enhebrador, asegúrese de retirar la aguja; de no ser así, la máquina de coser se podría averiar.

- 2** Compruebe que el indicador de la cassette del hilo se ilumina en verde y, a continuación, inserte la cassette en su compartimento.

- Si desea más información, consulte 1 a 2 (Página 23).
- ▶ Pase el hilo por los ganchillos del hilo de la varilla de la aguja.

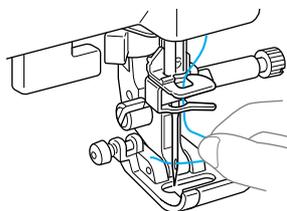


- ① Ganchillos del hilo de la varilla de la aguja

- 3** Cambie la aguja.

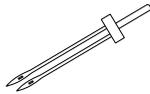
- Consulte "Cambio de la aguja" (página 33).

- 4** Pase el hilo a través del ojo de la aguja desde la parte delantera hacia atrás.



## Utilización de la aguja gemela

Con la aguja gemela, puede coser dos líneas paralelas del mismo tipo de costura con dos colores diferentes. Ambos hilos superiores deberán tener el mismo grosor y calidad. Asegúrese de utilizar la aguja gemela y el pasador de carrete adicional. Si desea información sobre los tipos de costura que se pueden realizar con la aguja gemela, consulte "Ajustes de puntadas" (página 62).



### ! PRECAUCIÓN

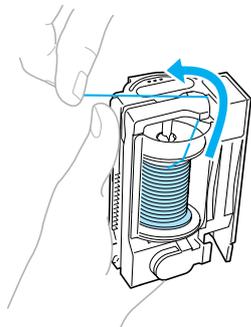
- **Utilice sólo la aguja gemela (código de pieza: X59296-151).**  
El uso de cualquier otro tipo de aguja podría doblar la aguja o causar averías en la máquina.
- **No utilice nunca agujas dobladas.** Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.
- **No intente colocar la aguja gemela cuando no esté colocada la cassette para hilo; en caso contrario la aguja podría romperse o causar averías en la máquina.**

#### 1 Retire la aguja.

- Si desea más información, consulte "Cambio de la aguja" (página 33).

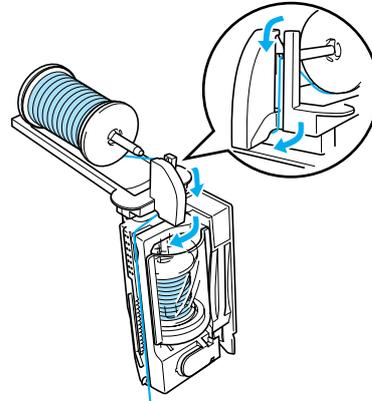
#### 2 Cargue el carrete para el primer hilo de color en la cassette del hilo.

Enhebre la cassette del hilo hasta la flecha 2, señalada en la cassette.



- Si desea más información, consulte los pasos 1 a 9 indicados en "Carga del carrete en la cassette del hilo" (página 20).

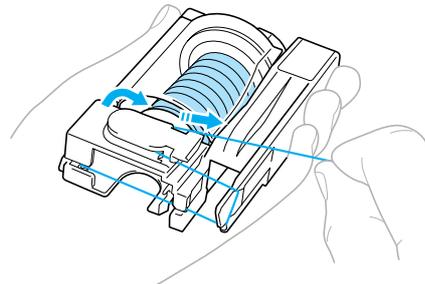
#### 3 Cargue el carrete para el segundo hilo de color en el pasador de carrete adicional.



- Si desea más información, consulte los pasos 1 a 4 indicados en "Utilización del pasador de carrete adicional" (página 25).

#### 4 Utilice los dos hilos para enhebrar la cassette del hilo y, a continuación, córtelos.

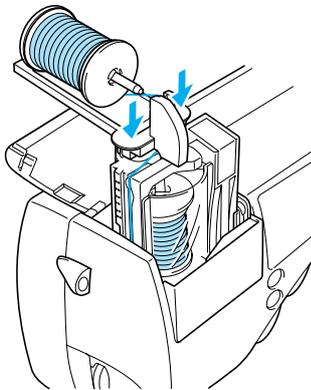
Enhebre la cassette del hilo por las flechas 3 a 6, señaladas en la cassette.



- Si desea más información, consulte los pasos 10 a 13 indicados en "Carga del carrete en la cassette del hilo" (página 20).

## PREPARATIVOS

- 5** Inserte la cassette del hilo (con el pasador de carrete adicional colocado) en el compartimento de la cassette del hilo.



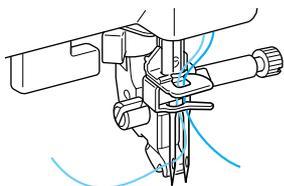
- Si desea más información, consulte el paso 5 indicado en "Utilización del pasador de carrete adicional" (página 25).
- ▶ Pase los dos hilos por los ganchillos del hilo de la varilla de la aguja.
- Si se inserta la cassette del hilo con la aguja gemela colocada, se puede averiar la máquina de coser.

- 6** Coloque la aguja gemela.

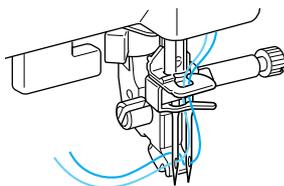
- Si desea más información, consulte "Cambio de la aguja" (página 33).

- 7** Enhebre manualmente la aguja izquierda con el hilo del lado izquierdo de la costura.

- Si desea más información, consulte "Enhebre la aguja manualmente (sin utilizar el enhebrador)" (página 26).



- 8** Para el lado derecho de la costura, saque el hilo sólo del gancho inferior del hilo de la varilla de la aguja y después utilícelo para enhebrar la aguja derecha.



- 9** Coloque el pie para zig-zag "J".

- Si desea información sobre cómo cambiar el pie prensatela, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

**! PRECAUCIÓN**

- Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de colocar el pie para zig-zag "J". De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.

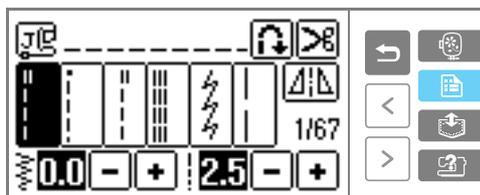
- 10** Encienda la máquina de coser y seleccione un tipo de puntada.

- Para la selección del tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).
- Consulte "Ajustes de puntadas" (página 62) para conocer los tipos de puntadas con aguja gemela.

**! PRECAUCIÓN**

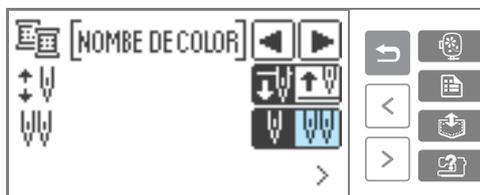
- Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de seleccionar un tipo de puntada adecuado. De no hacerlo la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.

- 11** Pulse  (Tecla de ajustes) en el panel de operaciones.



- ▶ Aparecerá la pantalla de ajustes.

- 12** Pulse .



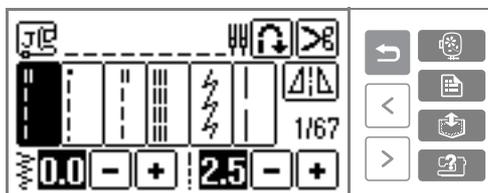
- ▶  se muestra con el resalte invertido.

- Si pulsa de nuevo, volverá a .

- ▶ Ya se puede utilizar la aguja gemela.

**13** Pulse  (Tecla atrás).

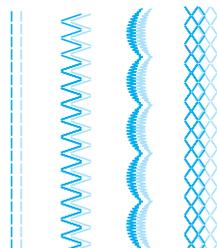
- ▶ Volverá a aparecer la pantalla inicial y aparecerá .

**PRECAUCIÓN**

- Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de seleccionar el ajuste de aguja gemela. De no hacerlo la aguja podría romperse, o se podrían producir averías en la máquina.

**14** Comience a coser.

- Si desea información sobre cómo comenzar a coser, consulte "Empezar a coser" (página 45).
- ▶ Se cosen dos líneas de puntadas, una paralela a la otra.

**Nota**

- Cuando vaya a cambiar la dirección de costura, pulse  (Botón de posición de aguja) para subir la aguja y sacarla del tejido y, a continuación, levante la palanca del pie prensatela y gire el tejido.

**PRECAUCIÓN**

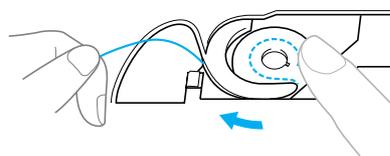
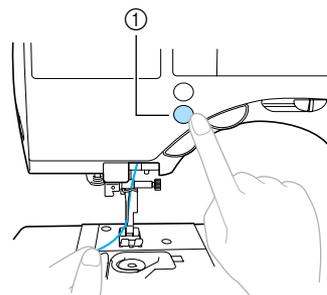
- No intente girar el tejido con la aguja gemela en el mismo, pues la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.
- Con el modo de aguja gemela seleccionado () no gire la rueda de graduación después de quitar la cassette del hilo. De lo contrario, podría romperse la aguja o la máquina se podría averiar.

**Tirar del hilo de la bobina**

Al realizar zurdidos o antes de un acolchado libre, tire primero del hilo de la bobina como se describe a continuación.

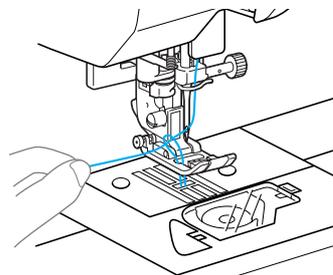
**1** Coloque la bobina en la lanzadera.

- Consulte los pasos **1** a **5** indicados en "Colocación de la bobina" (página 17).

**2** Pase el hilo de la bobina a través de la ranura. No corte el hilo con la cuchilla.**3** Sujetando suavemente el hilo superior con la mano izquierda, pulse  (Botón de posición de aguja) dos veces para subir la aguja.

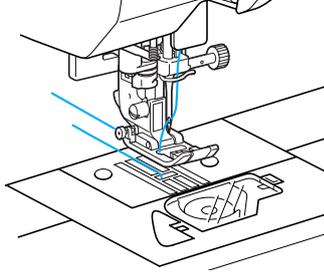
① Botón de posición de aguja

- ▶ El hilo de la bobina forma un lazo alrededor del hilo superior, y puede tirarse de él.

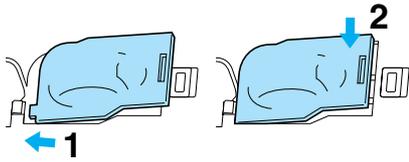
**4** Tire con cuidado del hilo superior hacia arriba para sacar el extremo del hilo de la bobina.

## PREPARATIVOS

- 5** Saque unos 10-15 cm (4-5 pulgadas) del hilo de la bobina debajo del pie prensatela hacia la parte trasera de la máquina.



- 6** Vuelva a colocar la tapa de la bobina. Inserte la pestaña en la esquina inferior izquierda de la tapa de la bobina y, a continuación, presione ligeramente el lado derecho.



## Cambio de la aguja

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

### Precauciones con las agujas

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de precaución relacionadas con el manejo de las agujas. No cumplir con estas precauciones es extremadamente peligroso, por ejemplo, si se rompe la aguja y se dispersan los pedacitos. 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.**

1

## Tipos de aguja y sus usos

La aguja de máquina de coser que se debe utilizar depende del grosor del tejido y del hilo. Consulte la siguiente tabla para elegir el hilo y la aguja adecuados al tipo de tejido que desea coser.

Tipo de tejido/Aplicación		Hilo		Medida de la aguja
		Tipo	Medida	
Tejidos medianos	Paño	Hilo de algodón	60–80	75/11–90/14
	Tafetán	Hilo sintético		
	Franela, Gabardina	Hilo de seda	50–80	
Tejidos finos	Lino	Hilo de algodón	60–80	65/9–75/11
	Punto Georgette	Hilo sintético		
	Challis, Satén	Hilo de seda	50–80	
Tejidos gruesos	Tejano	Hilo de algodón	30–50	90/14–100/16
	Pana	Hilo sintético	50	
	Cheviot	Hilo de seda		
Tejidos elásticos	Jersey	Hilo para punto calado	50–60	Aguja de punta redonda (color dorado) 75/11–90/14
	Punto			
Tejidos que se deshilachan con facilidad		Hilo de algodón	50–80	65/9–90/14
		Hilo sintético		
		Hilo de seda		
Para costuras sobrepuestas		Hilo sintético	30	90/14–100/16
		Hilo de seda		

### ■ Números de hilo y de aguja

Cuanto menor sea el número del hilo, más grueso será el hilo y cuanto mayor sea el número de la aguja, más gruesa será la aguja.

### ■ Aguja de punta redonda (color dorado)

Para evitar que queden puntadas sueltas, utilice agujas de punta redondeada para coser en tejidos elásticos.

### ■ Hilo transparente de nylon

Utilice una aguja entre 90/14 - 100/16, independientemente del tejido o del hilo.

### ■ Agujas de bordar

Utilice una aguja de máquina de coser para uso doméstico de 75/11. Cuando borde en tejidos gruesos como el tejano, utilice una aguja de máquina de coser para uso doméstico de 90/14 o 100/16.

- Al comprar la máquina de coser, la aguja que hay colocada es de la medida 75/11.

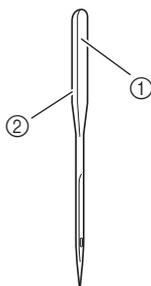
### ! PRECAUCIÓN

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

## Comprobación de la aguja

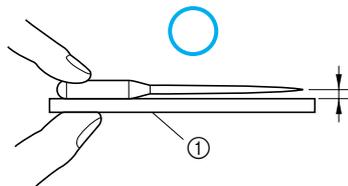
Es extremadamente peligroso coser con una aguja doblada, pues podría romperse mientras la máquina está en funcionamiento.

Antes de utilizar la aguja, coloque la parte plana de esta 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

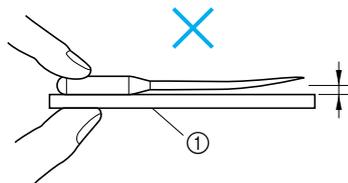
### ■ Aguja correcta



- 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.

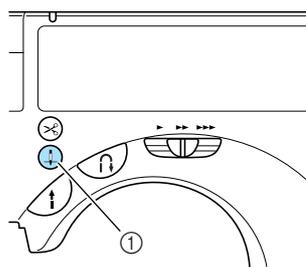


- ① Superficie plana

## Cambio de la aguja

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

- 1 Pulse (Botón de posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.



- ① Botón de posición de aguja

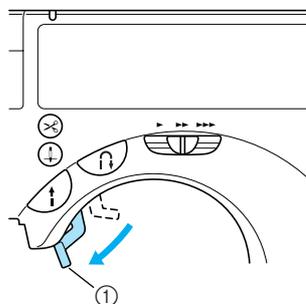
- 2 Apague la máquina de coser.



### ! PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar la aguja, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en caso de que se pulse accidentalmente el botón arrancar/parar y la máquina comenzara a coser.

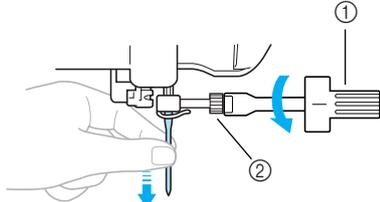
- 3 Baje la palanca del pie prensatela.



- ① Palanca del pie prensatela

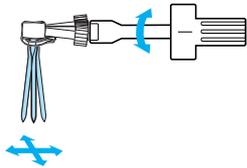
## PREPARATIVOS

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

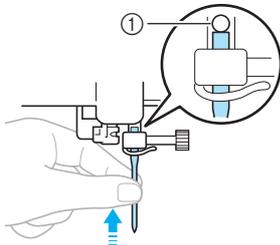


- ① Destornillador  
② Tornillo de la presilla de la aguja

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

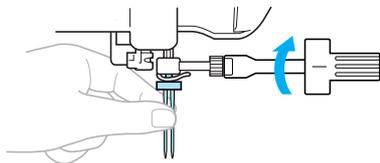


- 5** Coloque la aguja con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina, hasta que toque el final de la cavidad.



- ① Final de la cavidad

- 6** Sujete la aguja con la mano izquierda y utilice un destornillador para apretar el tornillo de la presilla de la aguja.



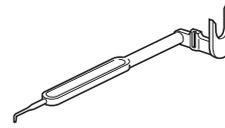
Coloque la aguja gemela siguiendo el mismo procedimiento.

### ! PRECAUCIÓN

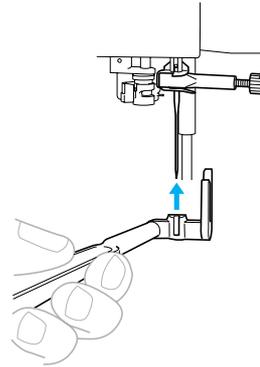
- Asegúrese de empujar la aguja hasta que llegue al tope de la cavidad y apriete fuertemente el tornillo de la presilla de la aguja con un destornillador. De no hacerlo, la aguja podría romperse o la máquina podría averiarse.

#### ■ Utilización del cambiador de agujas

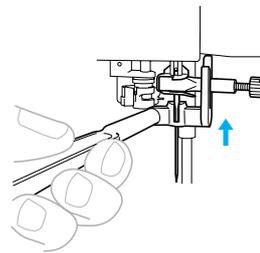
Utilice el cambiador de agujas para cambiar la aguja como se describe a continuación.



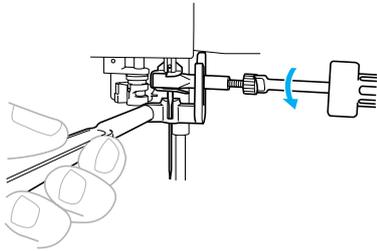
- 1** Coloque la aguja en el orificio del cambiador.



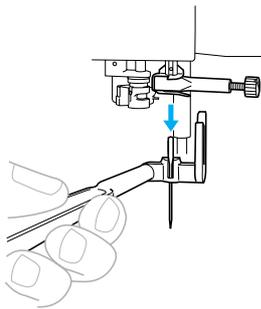
- 2** Levante el cambiador de manera que la horca se enganche en el tornillo de la presilla de la aguja.



- ③ Afloje el tornillo de la presilla de la aguja con el destornillador.

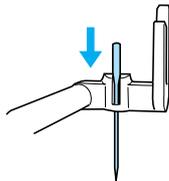


- ④ Baje el cambiador de agujas.

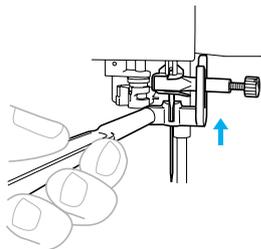


► La aguja se puede sacar de la varilla.

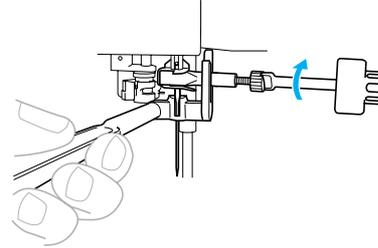
- ⑤ Inserte la aguja nueva en el orificio del cambiador de agujas.  
Inserte la aguja con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina.



- ⑥ Levante el cambiador de manera que la horca se enganche en el tornillo de la presilla de la aguja.



- ⑦ Empuje la aguja hasta que llegue al tope de la cavidad y apriete el tornillo de la presilla con el destornillador.



► La aguja está colocada.

- ⑧ Baje el cambiador para retirarlo de la aguja.

**Nota**

- El cambiador no puede utilizarse para la aguja gemela.

1

## PREPARATIVOS

## Cambio del pie prensatela

El pie prensatela sujeta el tejido presionando hacia abajo.

### Precauciones con el pie prensatela

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de precaución relacionadas con el pie prensatela.

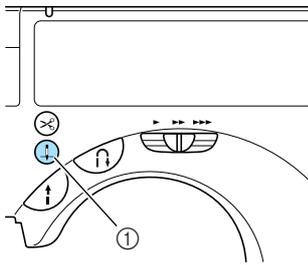
#### ! PRECAUCIÓN

- Utilice un pie prensatela adecuado para el tipo de puntada que desea realizar. De no ser así, la aguja podría golpear contra el pie prensatela y doblarse o romperse.
- Utilice sólo un pie prensatela diseñado específicamente para esta máquina de coser. El uso de cualquier otro tipo de pie prensatela podría causar daños o averías en la máquina.

### Cambio del pie prensatela

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

- 1 Pulse  (Botón de posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.



① Botón de posición de aguja

- Si la aguja no se mueve al pulsar el botón de posición de aguja, aparecerá una animación en la pantalla LCD. Pulse el botón de posición de aguja después de pulsar en la pantalla LCD.

▶ La aguja está levantada.

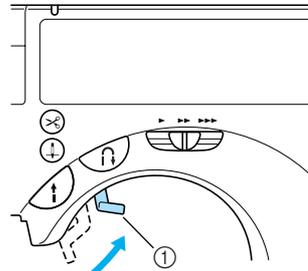
- 2 Apague la máquina de coser.



#### ! 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 pulsara accidentalmente el botón arrancar/parar y la máquina comenzara a coser.

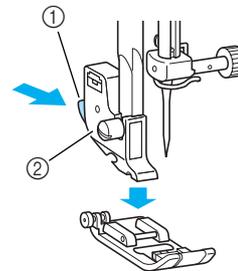
- 3 Suba la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

▶ El pie prensatela subirá.

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



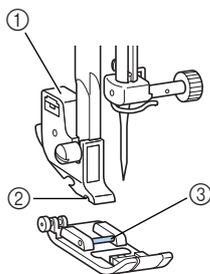
① Botón negro

② Soporte del pie prensatela

▶ El soporte del pie prensatela suelta el pie prensatela.

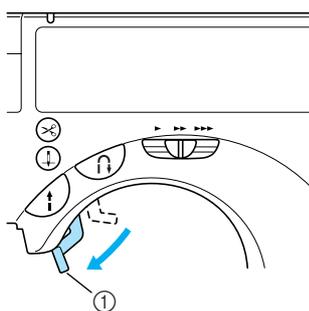
**5 Coloque un pie prensatela diferente debajo del soporte de manera que la patilla del pie coincida con la muesca en el soporte.**

Coloque el pie prensatela de manera que se pueda leer la letra que indica el tipo de pie (A, G, I, J, M, N o R).



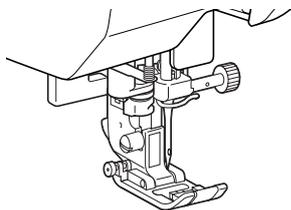
- ① Soporte del pie prensatela
- ② Muesca
- ③ Patilla

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



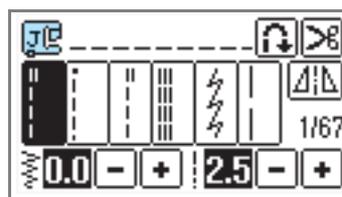
- ① Palanca del pie prensatela
- ▶ El pie prensatela está colocado.

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



**Nota**

- Al seleccionar un tipo de puntada aparecerá en la pantalla el icono del pie que se debe utilizar. Compruebe que ha colocado el pie correcto antes de comenzar la costura. Si el pie prensatela no fuera el correcto, apague la máquina de coser, coloque el pie correcto y vuelva a seleccionar el tipo de puntada que desee.



-  Pie para ojales "A"
-  Pie para sobrehilado "G"
-  Pie para zig-zag "J"
-  Pie especial para botones "M"
-  Pie monogramado "N"
-  Pie para puntada invisible "R"
-  Cuchilla lateral "S"
-  Pie para bordado "Q"

- Si desea información sobre el pie prensatela que debe utilizarse con el tipo de puntada seleccionado, consulte "Ajustes de puntadas" (página 62).

## PREPARATIVOS

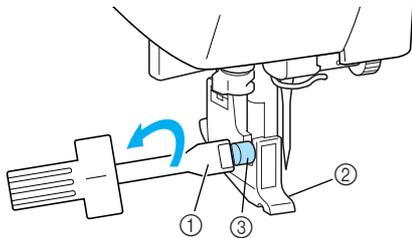
## Extracción del soporte del pie prensatela

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

### 1 Quite el pie prensatela.

- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

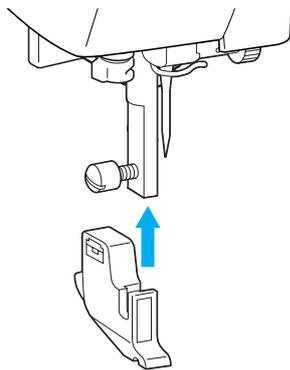
### 2 Utilice un destornillador para aflojar el tornillo del soporte del pie prensatela.



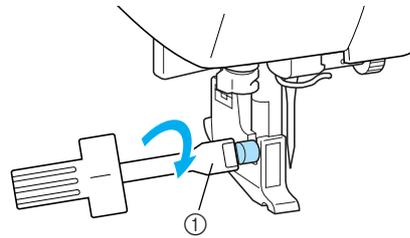
- ① Destornillador
- ② Soporte del pie prensatela
- ③ Tornillo del soporte del pie prensatela

### ■ Colocación del soporte del pie prensatela

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



### 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

### Nota

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

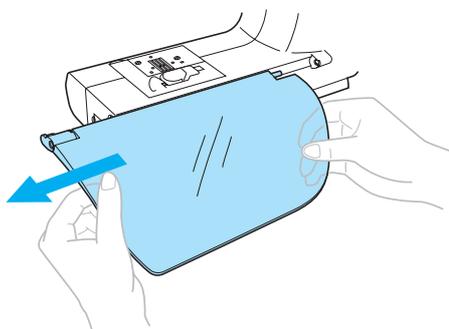
## Costura de piezas en tubo

El modo de costura de brazo libre permite coser fácilmente piezas en tubo.

### Costura de brazo libre

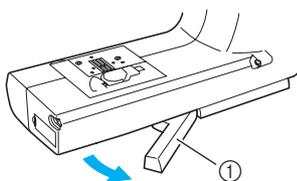
Al extraer el soporte abatible es posible la costura de brazo libre, siendo más sencillo coser piezas en tubo, como puños o perneras.

- 1 Retire el soporte abatible tirando de él hacia la izquierda.



- ▶ Cuando haya quitado el soporte podrá utilizar el modo de costura de brazo libre.

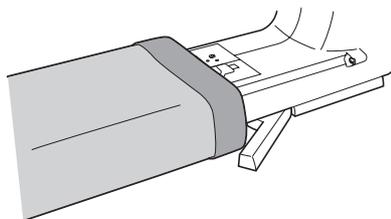
- 2 Estire hacia usted la pata deslizante (en la parte inferior de la máquina).



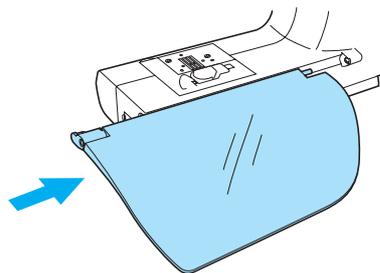
① Pata deslizante

- Durante el modo de costura de brazo libre, asegúrese de estirar la pata deslizante.

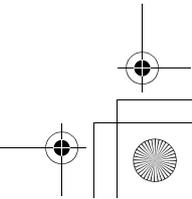
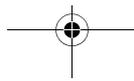
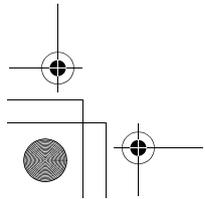
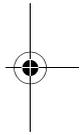
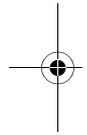
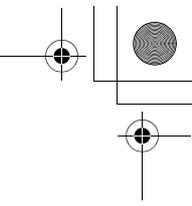
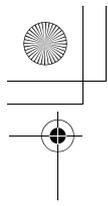
- 3 Coloque en el brazo la pieza que desea coser y comience a coser desde la parte de arriba.



- 4 Cuando haya terminado con la costura de brazo libre, vuelva a colocar la pata móvil en su lugar.
- 5 A continuación, vuelva a colocar el soporte abatible en la posición original.



1



## 2

# FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

En este capítulo se describen los preparativos necesarios para la costura.

<b>Costura.....</b>	<b>42</b>
<b>Ajuste de la tensión del hilo .....</b>	<b>50</b>
<b>Ajuste de la anchura y la longitud de la puntada.....</b>	<b>52</b>
<b>Funciones útiles.....</b>	<b>54</b>
<b>Consejos útiles de costura .....</b>	<b>57</b>

## 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 giratoria, pues podría sufrir daños.**
- **No tire del tejido ni lo empuje demasiado fuerte durante la costura, ya que 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.

<b>1</b>	<b>Encienda la máquina.</b>	Encienda la máquina de coser. Si desea información sobre cómo encender la máquina, consulte "Encendido de la máquina" (página 9).
↓		
<b>2</b>	<b>Seleccione el tipo de puntada.</b>	Seleccione la puntada adecuada a la zona que vaya a coser. Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).
↓		
<b>3</b>	<b>Coloque el pie prensatela.</b>	Coloque el pie prensatela que corresponda al tipo de puntada. Si desea información sobre cómo cambiar el pie prensatela, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).
↓		
<b>4</b>	<b>Coloque el tejido.</b>	Coloque la parte que vaya a coser debajo del pie prensatela. Asegúrese de que cose las piezas de tejido en el orden correcto, y que el derecho y el revés están alineados correctamente. Si desea información sobre cómo colocar el tejido, consulte "Colocación del tejido" (página 44).
↓		
<b>5</b>	<b>Comience a coser.</b>	Comience la costura. Si desea información sobre cómo comenzar a coser, consulte "Empezar a coser" (página 45).
↓		
<b>6</b>	<b>Corte el hilo.</b>	Corte el hilo cuando termine la costura. Si desea información sobre cómo cortar el hilo, consulte "Corte del hilo" (página 48).

## Selección de costuras

Los tipos de puntada se seleccionan mediante operaciones en la pantalla LCD. Hay 67 tipos de costura con aplicaciones. Nada más encender la máquina de coser se selecciona la costura recta (posición izquierda de la aguja).

### 1 Especifique la costura que va a utilizar y prepare el pie prensatela correspondiente.

- Consulte "Ajustes de puntadas" (página 62).

### 2 Coloque el pie prensatela.

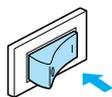
La máquina viene con el pie para zig-zag "J" colocado.

- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

## ! PRECAUCIÓN

- **Utilice el pie prensatela que corresponda al tipo de puntada. Si se utiliza un pie prensatela incorrecto, la aguja puede chocar contra el pie prensatela y romperse o doblarse.**

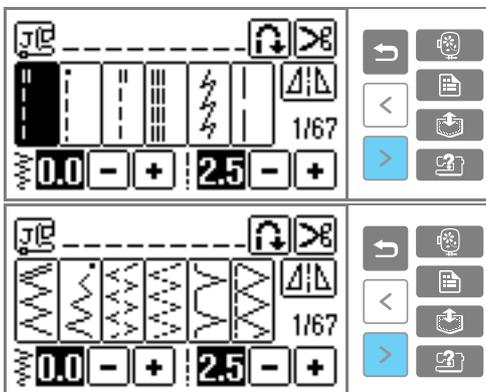
### 3 Encienda la máquina de coser.



- ▶ La costura recta (posición izquierda de la aguja) aparecerá seleccionada en la pantalla LCD.

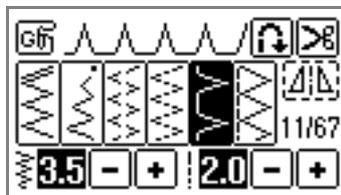
### 4 Pulse la selección de puntada.

< (Tecla Página anterior) muestra la pantalla anterior y > (Tecla Página siguiente) muestra la pantalla siguiente.



⋮

### □ Ejemplo: Se selecciona 11:



- ▶ El tipo de puntada se selecciona, y se muestran el número y los ajustes correspondientes.

### 5 Si fuera necesario, especifique el ajuste de costura en reversa/reforzada automática y la longitud de la puntada, etc.



### Recuerde

- Los usos de los tipos de puntadas y otros tipos que se pueden seleccionar se explican en "COSTURA CON APLICACIONES" (página 61).
- La costura en reversa/reforzada automática y otros ajustes se explican en "Funciones útiles" (página 54).



### Nota

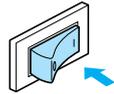
- Al seleccionar un tipo de puntada aparecerá en la pantalla el icono del pie que se debe utilizar. Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36). Compruebe que ha colocado el pie correcto antes de comenzar la costura. Si el pie prensatela no fuera el correcto, apague la máquina de coser, coloque el pie correcto y vuelva a seleccionar el tipo de puntada que desee.

## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

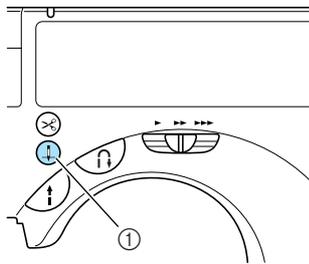
### Colocación del tejido

Asegúrese de que cose las piezas de tejido en el orden correcto, y que el derecho y el revés están alineados correctamente.

- 1 Encienda la máquina de coser.



- 2 Pulse (Botón de posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.

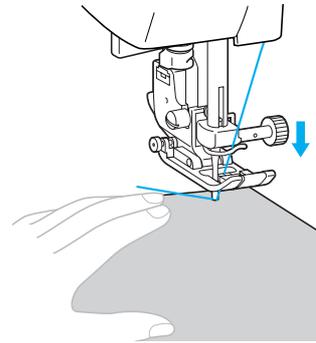
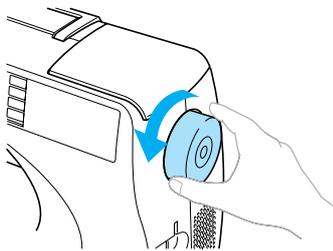


- ① Botón de posición de aguja

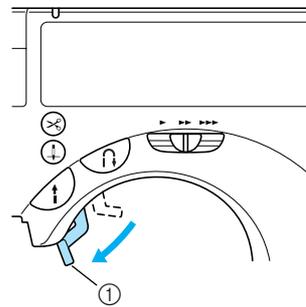
- 3 Coloque el tejido debajo del pie prensatela.

- Si el margen de costura se coloca a la derecha será más fácil coser en línea recta, y el resto del tejido no interferirá con la costura.

- 4 Sujete el extremo del hilo y el tejido con la mano izquierda y gire la rueda de graduación hacia usted con la mano derecha para bajar la aguja hasta el punto de inicio de la costura.

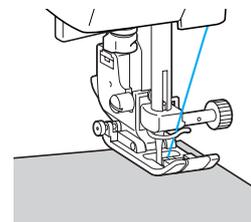


- 5 Baje la palanca del pie prensatela.



- ① Palanca del pie prensatela

- El tejido ya está colocado y listo para coser.



## Empezar a coser

Cuando ya esté listo/a para empezar a coser, ponga en marcha la máquina de coser. La velocidad de cosido puede ajustarse con el control de velocidad de cosido o el pedal.

### Nota

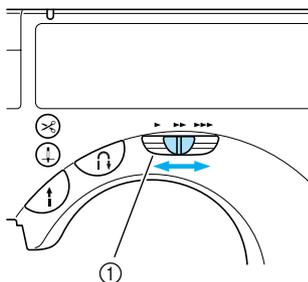
- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar el botón arrancar/parar para comenzar o detener la costura.

#### ■ Con el botón de operación

Puede iniciar y detener la costura utilizando el botón de operación  (Botón arrancar/parar).

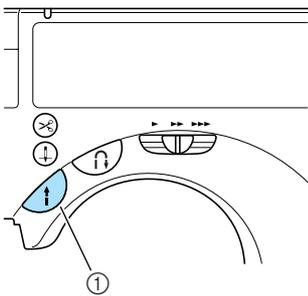
#### ① Gire el control de la velocidad de cosido a la izquierda o a la derecha para seleccionar la velocidad de cosido que desee.

Gire el control de velocidad de cosido hacia la izquierda para coser a menor velocidad, o hacia la derecha para coser a una velocidad mayor.



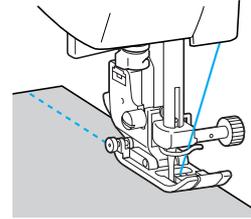
① Control de la velocidad de cosido

#### ② Pulse (Botón arrancar/parar) una vez.



① Botón arrancar/parar

- ▶ La máquina empieza a coser.



- Si continúa pulsando el botón arrancar/parar inmediatamente después de iniciar la costura, la máquina coserá a menor velocidad.

#### ③ Cuando termine, pulse (Botón arrancar/parar) una vez.

- ▶ La máquina se detiene con la aguja en posición baja (dentro del tejido).

#### ④ Cuando haya terminado la costura, pulse (Botón de posición de aguja).

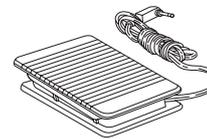
- ▶ La aguja está levantada.

#### ⑤ Corte los hilos.

- Si desea más información, consulte "Corte del hilo" (página 48).

#### ■ Con el pedal

Puede iniciar y detener la costura utilizando el pedal.

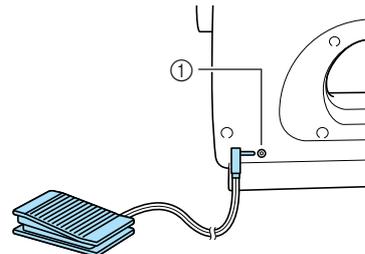


#### ① Apague la máquina de coser.

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



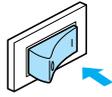
#### ② Introduzca la clavija del pedal en la entrada situada en el lado posterior de la máquina.



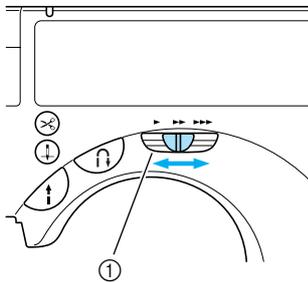
① Entrada eléctrica para el pedal

2

## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

**3** Encienda la máquina de coser.**4** Gire el control de velocidad de cosido a izquierda o derecha para seleccionar la velocidad de cosido deseada.

Gire el control de velocidad de cosido hacia la izquierda para coser a menor velocidad, o hacia la derecha para coser a una velocidad mayor.

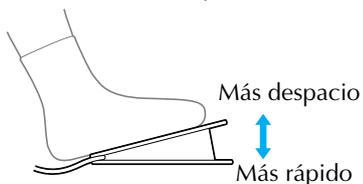


① Control de la velocidad de cosido

- La velocidad ajustada con el control de velocidad de cosido es la velocidad máxima del pedal.

**5** Cuando ya esté listo/a para empezar a coser, pise lentamente el pedal.

Al pisar el pedal, aumenta la velocidad de cosido; al ejercer menos presión sobre el pedal, la velocidad disminuye.



- Pise lentamente el pedal. Si pisa fuerte, la máquina empezará a coser demasiado rápido.

▶ La máquina empieza a coser.

**6** Cuando termine la costura, suelte el pedal completamente.

- ▶ La máquina se detiene con la aguja en posición baja (dentro del tejido).

**7** Cuando haya terminado la costura, pulse (Botón de posición de aguja).

- ▶ La aguja está levantada.

**8** Corte los hilos.

- Si desea más información, consulte "Corte del hilo" (página 48).

**Recuerde**

- Cuando el pedal está conectado, no se puede utilizar el botón arrancar/parar para encender o apagar la máquina.
- Al detener la costura, la máquina se detiene con la aguja en posición baja (dentro del tejido). Esta máquina puede ajustarse de manera que al detener la costura la aguja se quede subida. Si desea más información sobre cómo ajustar la máquina para que la aguja se quede arriba al detener la costura, consulte "Cambio de los ajustes de la máquina" (página 11).

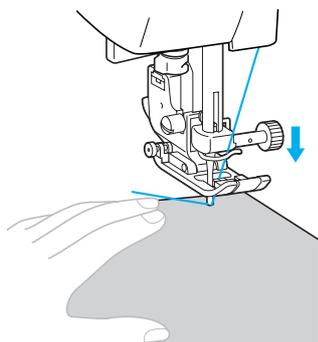
**! PRECAUCIÓN**

- No deje que se acumule el polvo y los hilos en el pedal, pues podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No coloque nada sobre el pedal, pues podría dañar la máquina o sufrir lesiones.
- Si no va a utilizar la máquina durante un largo período de tiempo, desconecte el pedal, ya que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

## Sujeción de la costura

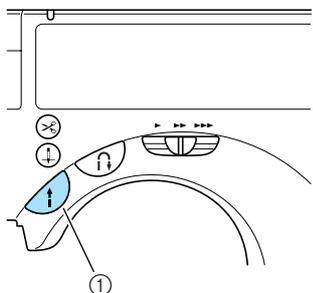
En la costura recta, por ejemplo, al final de una abertura o cuando las costuras no se superponen, utilice la costura en reversa o la costura reforzada para asegurar el extremo del hilo.

- 1 Baje la aguja para insertarla en el tejido cuando inicie la costura y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.**



- 2 Pulse (Botón arrancar/parar) o pise el pedal.**

En este momento, si se mantiene pulsado el botón arrancar/parar, la máquina coserá a velocidad lenta.



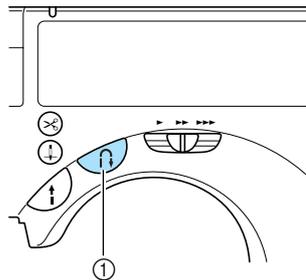
- 1 Botón arrancar/parar**

- Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).

▶ La máquina empieza a coser.

- 3 Tras coser entre 3-5 puntadas, pulse (Botón de costura en reversa/reforzada). Mantenga pulsado el botón de costura en reversa/reforzada hasta que llegue al punto inicial de la costura.**

- La máquina coserá a velocidad lenta si se mantiene pulsado el botón de costura en reversa/reforzada.



- 1 Botón de costura en reversa/reforzada**

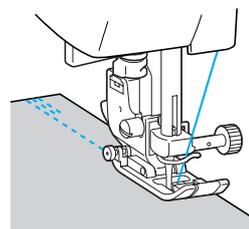
▶ Para coser puntadas en reversa se deberá mantener pulsado el botón de costura en reversa/reforzada.

- 4 Tras coser hasta volver al principio de la costura, suelte el botón de costura en reversa/reforzada.**

▶ La máquina deja de coser.

- 5 Pulse (Botón arrancar/parar) o pise el pedal.**

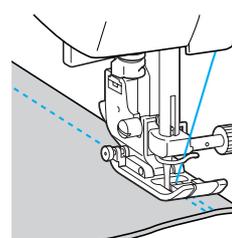
▶ La máquina empieza a coser en la dirección de costura normal.



- 6 Cuando termine, pulse (Botón de costura en reversa/reforzada).**

Mantenga pulsado el botón de costura en reversa/reforzada hasta que haya cosido entre 3-5 puntadas.

▶ Para coser puntadas en reversa se deberá mantener pulsado el botón de costura en reversa/reforzada.



## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

- 7** Tras coser entre 3 y 5 puntadas en reversa, suelte  (Botón de costura en reversa/reforzada).

▶ La máquina deja de coser.

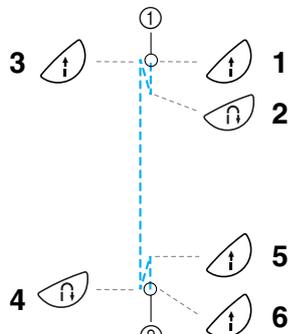
- 8** Pulse  (Botón arrancar/parar) o pise el pedal.

En este momento, si se mantiene pulsado el botón arrancar/parar, la máquina coserá a velocidad lenta.

▶ La máquina empieza a coser en la dirección de costura normal.

- 9** La máquina se parará cuando llegue al final de la costura.

Deje de pulsar el botón arrancar/parar o el pedal.

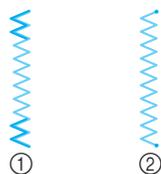


- ① Comienzo de la costura  
② Final de la costura

#### ■ Costura de puntadas

La costura en reversa está ajustada para los tipos de puntadas 1, 3 y 7.

Si se pulsa  (Botón de costura en reversa/reforzada) con otros tipos de puntadas, se utiliza la costura reforzada. Las puntadas reforzadas son entre 3 y 5 puntadas que se cosen una sobre la otra en el mismo lugar.



- ① Costura en reversa  
② Costura reforzada

#### Recuerde

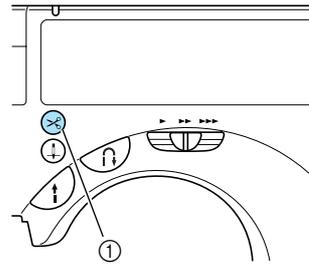
- Esta máquina de coser puede ajustarse de manera que cosa automáticamente puntadas en reversa o reforzadas al principio y al final de la costura. Si desea más información, consulte "Costura en reversa/reforzada automática" (página 54).

## Corte del hilo

Cuando haya terminado la costura, corte los hilos.

### ■ Con el botón de la cuchilla

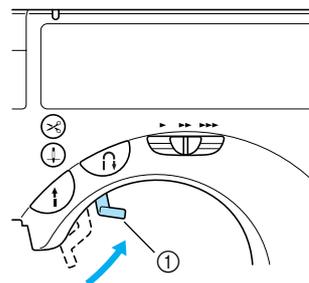
- 1** Cuando quiera terminar la costura, pulse  (Botón de la cuchilla) una vez.



- ① Botón de la cuchilla

▶ Se cortan los hilos y la aguja sube.

- 2** Suba la palanca del pie prensatela y, a continuación, saque el tejido.



- ① Palanca del pie prensatela

### PRECAUCIÓN

- No pulse el botón de la cuchilla cuando ya haya cortado el hilo, pues de hacerlo la aguja podría romperse, el hilo podría engancharse o se podría producir una avería en la máquina.
- No pulse el botón de la cuchilla si no hay un tejido colocado debajo del pie prensatela ni cuando la máquina esté cosiendo, pues esta podría averiarse.

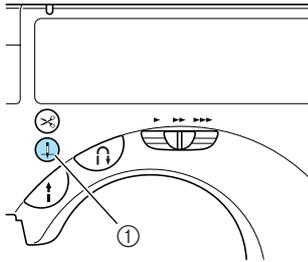
## Recuerde

- La máquina puede ajustarse de manera que se corten los hilos al terminar la costura. Si desea información sobre cómo ajustar la máquina para que se corten automáticamente los hilos, consulte "Corte automático del hilo" (página 55).

### ■ Con la cuchilla

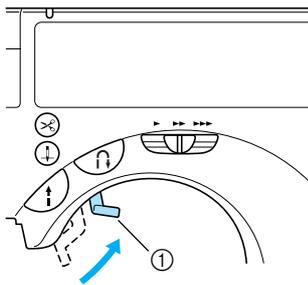
Si cose con hilo de un grosor mayor de #30, hilo de nylon o hilo metálico, u otro tipo de hilo especial, utilice la cuchilla situada en el lateral de la máquina para cortarlo.

- 1 Cuando se haya detenido la máquina y quiera terminar la costura, pulse  (Botón de posición de aguja) una vez.



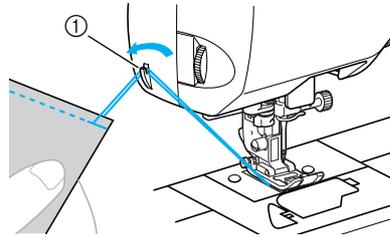
- 1 Botón de posición de aguja
- ▶ La aguja está levantada.

- 2 Suba la palanca del pie prensatela.



- 1 Palanca del pie prensatela

- 3 Tire del tejido hacia la izquierda de la máquina y, a continuación, corte los hilos pasándolos por la cuchilla.



- 1 Cuchilla

2

## Ajuste de la tensión del hilo

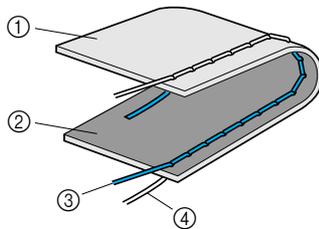
Se deben ajustar las tensiones del hilo superior y del hilo de la bobina (tensión del hilo) de manera que ambas sean iguales.

### Tensión del hilo

Es posible que tenga que cambiar la tensión del hilo, según el tejido y el hilo que utilice.

#### ■ Tensión correcta del hilo

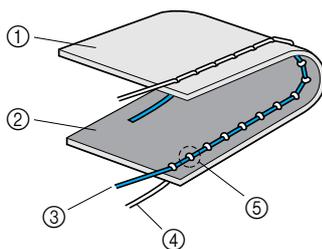
El hilo superior y el hilo de la bobina deberían cruzarse cerca del centro del tejido. Desde el derecho del tejido sólo debería verse el hilo superior, y desde el revés sólo debería verse el hilo de la bobina.



- ① Revés del tejido
- ② Derecho del tejido
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo de la bobina

#### ■ El hilo superior está demasiado tenso

Si desde el derecho del tejido puede ver el hilo de la bobina, esto significa que el hilo superior está demasiado tenso.

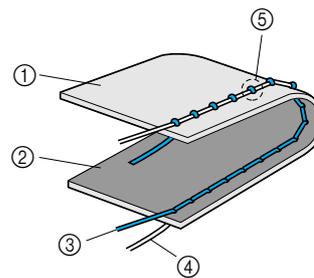


- ① Revés del tejido
- ② Derecho del tejido
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo de la bobina
- ⑤ El hilo de la bobina se puede ver desde el derecho del tejido.

Gire la rueda de tensión del hilo hacia abajo hasta un número más bajo para aflojar el hilo superior.

#### ■ El hilo superior está demasiado flojo

Si desde el revés del tejido puede ver el hilo superior, esto significa que el hilo superior está demasiado flojo.



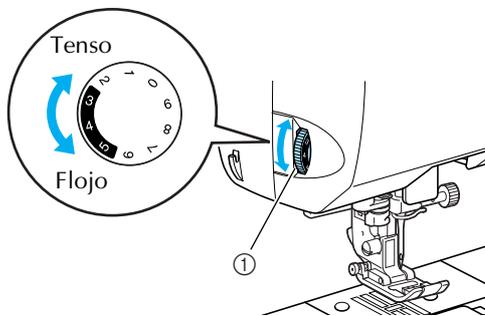
- ① Revés del tejido
- ② Derecho del tejido
- ③ Hilo superior
- ④ Hilo de la bobina
- ⑤ El hilo superior se puede ver desde el revés del tejido.

Gire la rueda de tensión del hilo hacia arriba hasta un número más alto para tensar el hilo superior.

## Cambio de la tensión del hilo superior

La tensión se puede cambiar con la rueda de tensión del hilo, situada en el lado izquierdo de la máquina.

- 1 Realice una prueba de la costura en un retal del tejido que va a utilizar.
- 2 Como se indica en la ilustración siguiente, gire la rueda de tensión del hilo situada en el lado izquierdo de la máquina.  
Cuanto más alto sea el número, mayor será la tensión del hilo superior.



① Rueda de tensión del hilo

- 3 Realice pruebas hasta conseguir la tensión adecuada del hilo.



### Recuerde

- El ajuste de tensión recomendado para la costura normal es 3-4-5 dentro del área sombreada de la rueda de tensión superior.

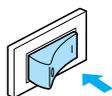
## Ajuste de la anchura y la longitud de la puntada

Puede ajustarse la anchura y la longitud de la puntada. Normalmente, al seleccionar un tipo de puntada, se seleccionan automáticamente la anchura y la longitud adecuadas.

### Ajuste de la anchura de la puntada

Se puede ajustar la anchura del zig-zag en la pantalla LCD.

#### 1 Encienda la máquina de coser.

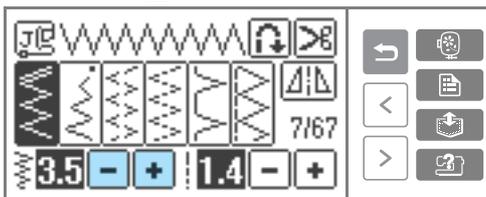


- ▶ Se encenderá la pantalla LCD.

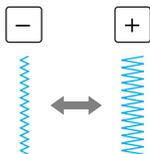
#### 2 Seleccione un tipo de puntada.

- ▶ Aparecerá una pantalla con los ajustes correspondientes al tipo de puntada seleccionado.
  - Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).
  - Los ajustes estándar (resaltados) aparecen inmediatamente después de seleccionar el tipo de costura.

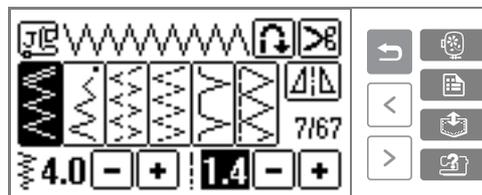
#### 3 Para hacer que la puntada sea más estrecha, pulse **-**. Para hacer que la puntada sea más ancha, pulse **+**.



- ▶ La anchura de la puntada ha cambiado.



- Si se cambia el ajuste se borra el valor que estaba resaltado.



#### Recuerde

- Para volver a ajustar la anchura de la puntada con el valor estándar, vuelva a seleccionar el mismo tipo de costura o cambie el ajuste al valor resaltado.
- Si se selecciona la costura recta (posición de aguja a la izquierda o costura elástica triple), al cambiar la anchura de la puntada cambia la posición de la aguja. Al aumentar la anchura la aguja se mueve hacia la derecha, y al disminuir la anchura la aguja se mueve hacia la izquierda.
- La máquina de coser puede ajustarse para que se pueda cambiar fácilmente la anchura de la puntada utilizando el control de velocidad de cosido. Si desea más información, consulte "Costura para satén" (página 95).
-  significa que el ajuste no se puede especificar.

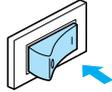
#### PRECAUCIÓN

- Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente hacia usted la rueda de graduación y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela podría romperse o doblarse.

## Ajuste de la longitud de la puntada

Se puede ajustar la longitud de la puntada en la pantalla LCD.

### 1 Encienda la máquina de coser.

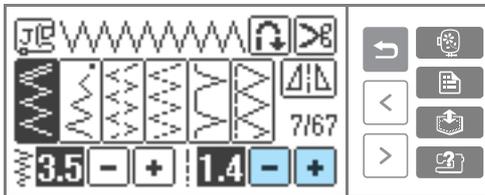


- ▶ Se encenderá la pantalla LCD.

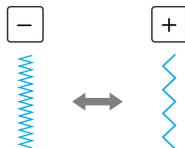
### 2 Seleccione un tipo de puntada.

- ▶ Aparecerá una pantalla con los ajustes correspondientes al tipo de puntada seleccionado.
- Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).
- Los ajustes estándar (resaltados) aparecen inmediatamente después de seleccionar el tipo de costura.

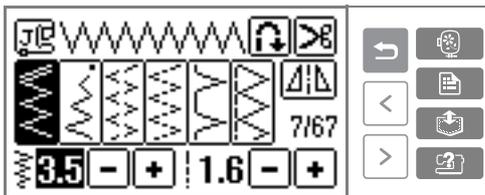
### 3 Para hacer que las puntadas sean más cortas, pulse **-**. Para hacer que las puntadas sean más largas, pulse **+**.



- ▶ La longitud de la puntada ha cambiado.



- Si se cambia el ajuste se borra el valor que estaba resaltado.



### Recuerde

- Para volver a ajustar la longitud de las puntadas con el valor estándar, vuelva a seleccionar el mismo tipo de costura o cambie el ajuste al valor resaltado.
- significa que el ajuste no se puede especificar.

### ! PRECAUCIÓN

- Si las puntadas se amontonan, alargue la longitud de estas. Si continúa cosiendo mientras las puntadas se amontonan, la aguja podría romperse o doblarse.

2

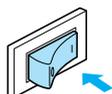
## Funciones útiles

A continuación se describen algunas funciones útiles para mejorar la costura.

### Costura en reversa/reforzada automática

Esta máquina de coser puede ajustarse de manera que cosa automáticamente puntadas en reversa o reforzadas al principio y al final de la costura. Dependiendo del tipo de costura seleccionada, se coserán puntadas en reversa o reforzadas. Si desea más información, consulte "Ajustes de puntadas" (página 62).

#### 1 Encienda la máquina de coser.

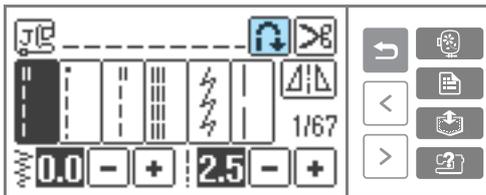


- ▶ Se encenderá la pantalla LCD.

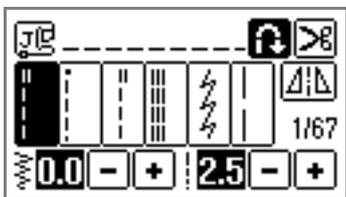
#### 2 Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).

#### 3 Pulse en la pantalla LCD.

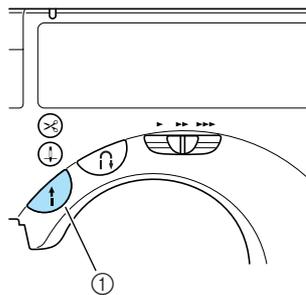


- ▶ Cambiará a  y la máquina se ajusta para la costura en reversa/reforzada automática.



- Para desactivar la costura en reversa/reforzada automática, pulse .
- Al apagar la máquina de coser, se cancela el ajuste de costura automática en reversa/reforzada.

#### 4 Coloque el tejido debajo del pie prensatela y, a continuación, pulse (Botón arrancar/parar) una vez.

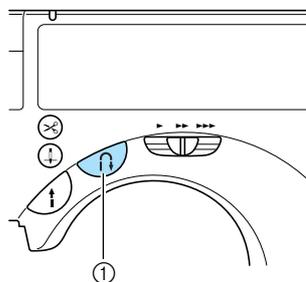


- ① Botón arrancar/parar

- ▶ Tras coser las puntadas en reversa/reforzadas, la máquina empieza a coser.

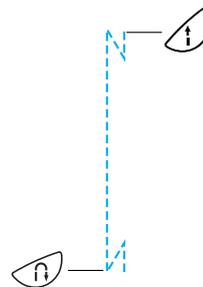
#### 5 Cuando termine, pulse (Botón de costura en reversa/reforzada) una vez.

Este paso no es necesario si se selecciona un tipo de costura como la costura para ojales o remates, en que las puntadas se refuerzan automáticamente.



- ① Botón de costura en reversa/reforzada

- ▶ Tras coser las puntadas en reversa/reforzadas, la máquina de coser se detiene.





## Recuerde

- Las puntadas en reversa/reforzadas no se coserán si se pulsa el botón arrancar/parar al final de la costura. Asegúrese de que al final de la costura pulsa el botón de costura en reversa/reforzada.

## Corte automático del hilo

La máquina puede ajustarse de manera que se corten los hilos automáticamente al final de la costura. Esto se denomina "corte programado del hilo". Si se ajusta el corte programado del hilo, también se ajusta la costura en reversa/reforzada automática.

### 1 Encienda la máquina de coser.

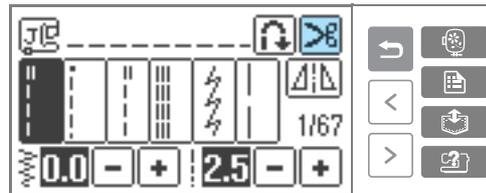


- Se encenderá la pantalla LCD.

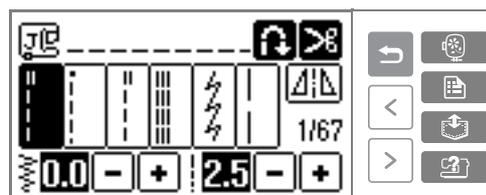
### 2 Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 3 Pulse en la pantalla LCD.



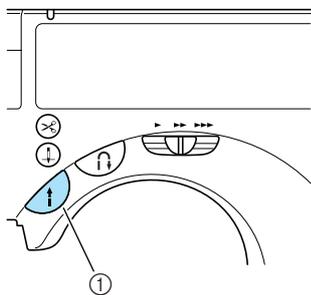
- Aparecerá  y la máquina se ajusta para el corte programado del hilo y la costura en reversa/reforzada automática.



- Para desactivar el corte programado del hilo, pulse .

## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

- 4** Coloque el tejido y pulse  (Botón arrancar/parar) una vez.



- La costura comienza después de las puntadas en reversa o reforzadas.

- 5** Cuando termine, pulse  (Botón de costura en reversa/reforzada) una vez.

Este paso no es necesario si se selecciona un tipo de costura, como la costura de ojales o remates, en el que las puntadas se refuerzan automáticamente.

- Tras realizar las puntadas en reversa o reforzadas, la máquina de coser se detiene y el hilo se corta.



El hilo se corta en este punto.

### Recuerde

- El corte programado del hilo no se realiza si se pulsa el botón arrancar/parar durante la costura. Pulse el botón de costura en reversa/reforzada al final de la costura.
- Si se apaga la máquina, el corte programado del hilo se desactivará.

## Creación de una imagen simétrica de puntadas

Puede coser la imagen simétrica de puntadas en horizontal (izquierda y derecha).

- 1** Encienda la máquina de coser.

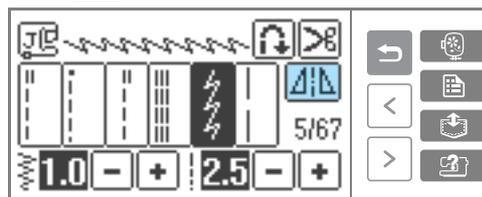


- Se encenderá la pantalla LCD.

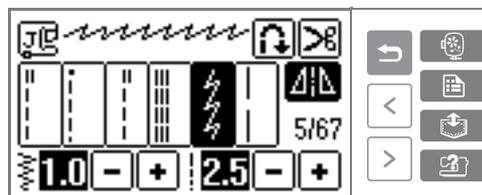
- 2** Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 3** Pulse  en la pantalla LCD.



- Cambiará a  y se crea una imagen simétrica del diseño.



- Para desactivar la creación de imágenes simétricas de puntadas, pulse .

### Recuerde

- No es posible crear imágenes simétricas de puntadas de ojales y otros tipos de puntadas donde se muestra .
- Al apagar la máquina de coser, se cancela el ajuste para la creación de imágenes simétricas.

## Consejos útiles de costura

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

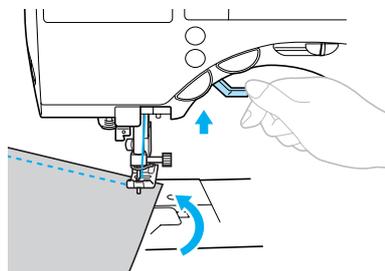
### Costura de prueba

Una vez haya preparado la máquina con el hilo y la aguja adecuados al tipo de tejido que vaya a coser, la máquina ajustará automáticamente la tensión del hilo, y la longitud y la anchura del tipo de puntada seleccionado. A pesar de ello, deberá coser antes una pieza de prueba, pues, dependiendo del tipo de tejido y de costura, los resultados podrían no ser los deseados.

Para la costura de prueba, utilice una pieza de tejido 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 longitud de la puntada. Puesto que los resultados varían dependiendo del tipo de costura y del número de capas de tejido, haga la prueba de costura siguiendo las mismas condiciones que las del trabajo que vaya a realizar.

### Cambio de la dirección de costura

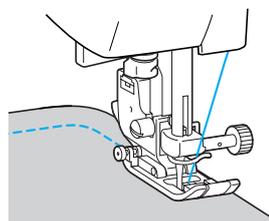
- 1 **Cuando la costura llegue a una esquina, pare la máquina de coser.**  
Deje la aguja en posición baja (dentro del tejido). Si al detenerse la máquina la aguja queda en posición elevada, pulse  $\updownarrow$  (Botón de posición de aguja) para bajarla.
- 2 **Suba la palanca del pie prensatela y, a continuación, gire el tejido.**  
Gire el tejido utilizando la aguja como eje.



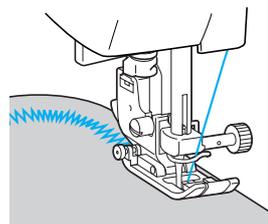
- 3 **Baje la palanca del pie prensatela y continúe cosiendo.**

### Costura con curvas

Detenga la costura y, a continuación, cambie ligeramente la dirección para coser dibujando la curva. Si desea información sobre cómo coser con un margen de costura regular, consulte "Costura con un margen de costura regular" (página 59).



Cuando cosa una curva utilizando la costura en zigzag, seleccione una longitud de puntada más corta para que la puntada sea más fina.

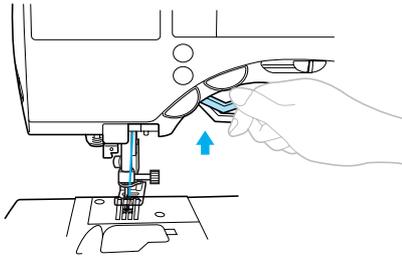


## FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

### Costura en tejidos gruesos

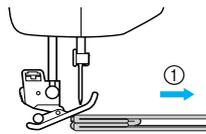
#### ■ Si el tejido no cabe debajo del pie prensatela

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



#### ■ Si las costuras son gruesas y el tejido no avanza al principio de la costura

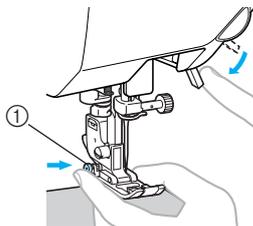
El pie para zig-zag "J" tiene una función que permite mantener el nivel del pie prensatela.



① Dirección de costura

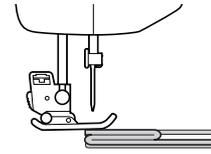
① Cuando encuentre una costura demasiado gruesa para caber debajo del pie, suba la palanca del pie prensatela.

② Pulse el botón negro (patilla de sujeción del pie prensatela) situado en la parte izquierda del pie para zig-zag "J". Mantenga pulsado el botón y baje el pie prensatela.



① Patilla de sujeción del pie prensatela

▶ Suelte el botón. El pie quedará bloqueado al nivel de la costura, permitiendo que el tejido avance.



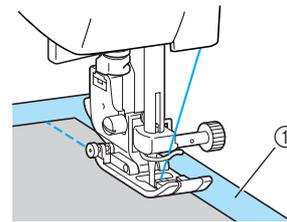
▶ Una vez se haya pasado el punto crítico, el pie volverá a su posición normal.

### ! PRECAUCIÓN

● Si se utiliza un tejido de más de 6 mm (15/64 pulgadas) de grosor, o si se empuja el tejido con demasiada fuerza, la aguja podría romperse o doblarse.

### Costura en tejidos finos

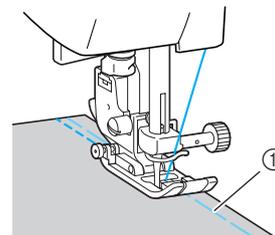
Al coser tejidos finos, la costura podría no quedar alineada o el tejido podría no avanzar correctamente. Si esto sucede, coloque debajo del tejido un papel fino o un material estabilizador, y cóselo junto con el tejido. Cuando haya terminado la costura, arranque el papel sobrante.



① Papel o material estabilizador

### Costura en tejidos elásticos

En primer lugar deberá hilvanar juntas las piezas de tela, y después coser sin estirar el tejido.



① Hilvanado

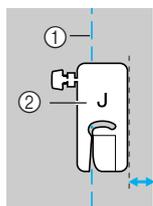
Además, se consigue un bonito acabado con la costura elástica o el hilo para punto calado.

## Costura con un margen de costura regular

Para que la costura sea regular, comience a coser con el margen de costura a la derecha del pie prensatela, y con el borde del tejido alineado con el borde derecho del pie prensatela o con una marca de la placa de la aguja.

### ■ Alineación del tejido con el pie prensatela

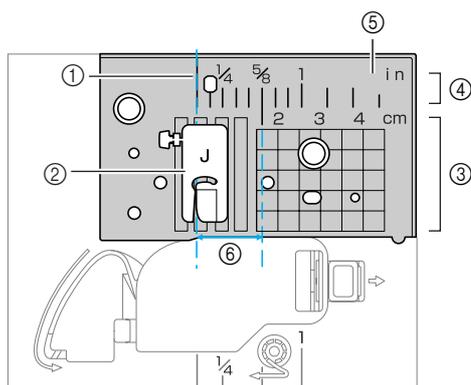
Cosa manteniendo una distancia fija entre el borde derecho del pie prensatela y el tejido.



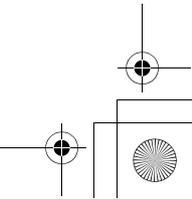
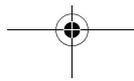
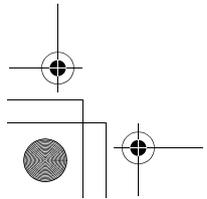
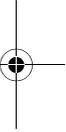
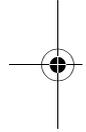
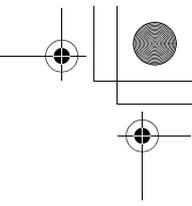
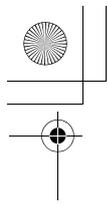
- ① Costura
- ② Pie prensatela

### ■ Alineación del tejido con una marca de la placa de la aguja

Las marcas de la placa de la aguja indican la distancia desde la posición de la aguja en las costuras realizadas con puntadas rectas (posición izquierda de la aguja). Cosa manteniendo el borde del tejido alineado con una de las marcas de la placa de la aguja. La distancia entre las marcas de la regla superior es de 1/8 pulgadas (3 mm), y la distancia entre las marcas en la cuadrícula es de 5 mm (3/16 pulgadas).



- ① Costura
- ② Pie prensatela
- ③ Centímetros
- ④ Pulgadas
- ⑤ Placa de la aguja
- ⑥ 16 mm (5/8 pulgadas)



# 3

## COSTURA CON APLICACIONES

En este capítulo se describen los diversos tipos de costuras y sus aplicaciones.

Ajustes de puntadas.....	62
Costura de sobrehilado.....	67
Costura básica .....	71
Costura invisible para dobladillo .....	73
Pespunte de ojal .....	75
Costura de cremalleras.....	82
Costura de tejidos elásticos y gomas .....	87
Costura de adornos, patchwork y acolchados .....	89
Costura reforzada.....	96
Costura de ojetes.....	100
Costura decorativa .....	101

## Ajustes de puntadas

En la tabla siguiente se enumeran las aplicaciones, longitudes y anchuras de puntada y si puede utilizarse la aguja gemela para costuras con aplicaciones.

### Costuras con aplicaciones

Nombre de la puntada	Dibujo	Pie prensatela	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Aguja gemela	Costura en reversa/reforzada	Pie móvil	
				Auto.	Manual	Auto.	Manual				
Costura recta	Izquierda	1	J	Costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc.	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	Sí	En reversa	No
		2	J	Costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	Sí	Reforzada	Sí
	Centro	3	J/I	Costura de cremalleras, costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc.	–	–	2.5 (3/32)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	Sí	En reversa	Sí*
Costura elástica triple	4	J	Costura de mangas, entrepiernas, costura en tejidos elásticos y costura decorativa	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	1.5–4.0 (1/16–3/16)	Sí	Reforzada	No	
Costura elástica	5	J	Costura de tejidos elásticos y costura decorativa	1.0 (1/16)	1.0–3.0 (1/16–1/8)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	Sí	Reforzada	No	
Hilvanado	6	J	Sujeción temporal	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	–	–	No	Reforzada	No	
Costura en zig-zag	Centro	7	J	Sobrehilado y costura de adornos	3.5 (1/8)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.4 (1/16)	0.0–4.0 (0–3/16)	Sí	En reversa	No
	Derecha	8	J	Comienzo de la costura con la posición de la aguja a la derecha	3.5 (1/8)	2.5–5.0 (3/32–3/16)	1.4 (1/16)	0.3–4.0 (1/64–3/16)	Sí	Reforzada	Sí
Costura en zig-zag de 2 puntos	9	J	Sobrehilado en tejidos medianos o elásticos, costura de tejidos elásticos, zurcidos, etc.	5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	1.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	Sí	Reforzada	Sí	
Costura en zig-zag de 3 puntos	10	J	Sobrehilado en tejidos medianos o elásticos, costura de tejidos elásticos, zurcidos, etc.	5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	1.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	Sí	Reforzada	No	
Puntada de sobrehilado	11	G	Sobrehilado en tejidos finos o medianos	3.5 (1/8)	2.5–5.0 (3/32–3/16)	2.0 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No	
	12	G	Sobrehilado en tejidos gruesos	5.0 (3/16)	2.5–5.0 (3/32–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No	
	13	G	Sobrehilado en tejidos gruesos y costura decorativa	5.0 (3/16)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No	
	14	J	Sobrehilado en tejidos elásticos	5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	0.5–4.0 (1/32–3/16)	Sí	Reforzada	No	
	15	J	Sobrehilado en tejidos gruesos o elásticos	5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	0.5–4.0 (1/32–3/16)	Sí	Reforzada	No	
	16	J	Sobrehilado en tejidos elásticos y costura decorativa	4.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	4.0 (3/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	Sí	Reforzada	No	

\* No utilice la puntada en reversa.

Nombre de la puntada	Dibujo	Pie prensatela	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Aguja gemela	Costura en reversa/reforzada	Pie móvil
				Auto.	Manual	Auto.	Manual			
Costura invisible para dobladillo	17 	R	Costura invisible para dobladillo en tejidos medianos	0.0 (0)	3← - 3→	2.0 (1/16)	1.0-3.5 (1/16-1/8)	No	Reforzada	No
	18 	R	Costura invisible para dobladillo en tejidos elásticos	0.0 (0)	3← - 3→	2.0 (1/16)	1.0-3.5 (1/16-1/8)	No	Reforzada	No
Puntada para adornos	19 	J	Costura de adornos	3.5 (1/8)	2.5-5.0 (3/32-3/16)	2.5 (3/32)	1.6-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
Costura acaracolada	20 	J	Costura acaracolada	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	Sí	Reforzada	No
Costura festón para satén	21 	N	Costura festón	5.0 (3/16)	2.5-7.0 (3/32-1/4)	0.5 (1/32)	0.1-1.0 (1/64-1/16)	Sí	Reforzada	No
Costura de juntas	22 	J	Costura patchwork y costura decorativa	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.2 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	Sí	Reforzada	No
	23 	J	Costura patchwork, costura decorativa y sobrehilado en ambas piezas de tejido, como con el punto	5.0 (3/16)	2.5-7.0 (3/32-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
	24 	J	Costura patchwork y costura decorativa	5.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.2 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	Sí	Reforzada	No
Puntada de smoking	25 	J	Nido de abeja y costura decorativa	5.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
Vainica	26 	J	Vainica y costura decorativa	5.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
	27 	J	Vainica y costura decorativa	5.0 (3/16)	2.5-7.0 (3/32-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
Costura de gomas	28 	J	Costura de gomas en tejidos elásticos	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	Sí	Reforzada	No

## COSTURA CON APLICACIONES

Nombre de la puntada	Dibujo	Pie prensatela	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Aguja gemela	Costura en reversa/reforzada	Pie móvil
				Auto.	Manual	Auto.	Manual			
Puntada de costura decorativa		J	Costura decorativa	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	3.0 (1/8)	2.0-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
		J	Costura decorativa	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		J	Costura decorativa	5.5 (7/32)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Costura decorativa y costura de gomas	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Costura de encaje, dobladillo decorativo, costura de broches y adornos, etc.	3.5 (1/8)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	2.5 (3/32)	1.6-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos, costura de broches y adornos, etc.	6.0 (15/64)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	3.0 (1/8)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos y costura de broches y adornos, etc. en tejidos finos, medianos y ondulados	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	3.5 (1/8)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos y costura de broches y adornos, etc. en tejidos finos, medianos y ondulados	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	4.0 (3/16)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos y costura de broches y adornos, etc. en tejidos finos, medianos y ondulados	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	2.5 (3/32)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos y costura de broches y adornos, etc. en tejidos finos, medianos y ondulados	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	2.0 (1/16)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Dobladillos decorativos, enhebrado de cintas, costura de broches y adornos, etc.	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	3.0 (1/8)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	Sí	Reforzada	No
		N	Costura decorativa, smoking, costura de broches y adornos, etc.	6.0 (15/64)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
	N	Costura decorativa, smoking, costura de broches y adornos, etc.	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No	

Nombre de la puntada	Dibujo	Pie prensatela	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Aguja gemela	Costura en reversa/reforzada	Pie móvil
				Auto.	Manual	Auto.	Manual			
Pespunte de ojal		A	Ojales en sentido horizontal en tejidos finos y medianos	5.0 (3/16)	3.0-5.0 (1/8-3/16)	0.4 (1/64)	0.2-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales en sentido horizontal en las zonas que soportan más tirantez	5.0 (3/16)	3.0-5.0 (1/8-3/16)	0.4 (1/64)	0.2-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales en sentido horizontal en tejidos gruesos	5.0 (3/16)	3.0-5.0 (1/8-3/16)	0.4 (1/64)	0.2-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales firmes para tejidos con parte trasera	5.0 (3/16)	3.0-5.0 (1/8-3/16)	0.4 (1/64)	0.2-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales para tejidos elásticos o de punto calado	6.0 (15/64)	3.0-6.0 (1/8-15/64)	1.0 (1/16)	0.5-2.0 (1/32-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales para tejidos elásticos	6.0 (15/64)	3.0-6.0 (1/8-15/64)	1.5 (1/16)	1.0-3.0 (1/16-1/8)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales básicos	5.0 (3/16)	0.0-6.0 (0-15/64)	2.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales de cerradura para tejidos gruesos o con pelo	7.0 (1/4)	3.0-7.0 (1/8-1/4)	0.5 (1/32)	0.3-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
		A	Ojales de cerradura para tejidos medianos y gruesos	7.0 (1/4)	3.0-7.0 (1/8-1/4)	0.5 (1/32)	0.3-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
	A	Ojales en sentido horizontal para tejidos gruesos o con pelo	7.0 (1/4)	3.0-7.0 (1/8-1/4)	0.5 (1/32)	0.3-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No	
Costura de zurcidos		A	Zurcidos en tejidos medianos	7.0 (1/4)	2.5-7.0 (3/32-1/4)	2.0 (1/16)	0.4-2.5 (1/64-3/32)	No	Refuerzo automático	No
		A	Zurcidos en tejidos gruesos	7.0 (1/4)	2.5-7.0 (3/32-1/4)	2.0 (1/16)	0.4-2.5 (1/64-3/32)	No	Refuerzo automático	No
Puntada de costura de remates y tachuelas		A	Refuerzo de aberturas y zonas que se descosen con facilidad	2.0 (1/16)	1.0-3.0 (1/16-1/8)	0.4 (1/64)	0.3-1.0 (1/64-1/16)	No	Refuerzo automático	No
Puntada de costura de botones		M	Costura de botones	3.5 (1/8)	2.5-4.5 (3/32-3/16)	-	-	No	Reforzada	No
Puntada de ojete		N	Costura de ojetes, por ejemplo, en cinturones	7.0 (1/4)	7.0, 6.0, 5.0 (1/4, 15/64, 3/16)	7.0 (1/4)	7.0, 6.0, 5.0 (1/4, 15/64, 3/16)	No	Refuerzo automático	No
Costura recta de remiendo		J	Costura recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde derecho del pie prensatela)	5.5 (7/32)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.6 (1/16)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	No	Reforzada	Sí
		J	Costura recta de remiendo (con un margen de costura de 6,5 mm desde el borde izquierdo del pie prensatela)	1.5 (1/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.6 (1/16)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	No	Reforzada	Sí
Costura recta que parece confeccionada manualmente (para acolchados)		J	Acolchado con costura recta que parece confeccionado manualmente	0.0 (0)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	No	Reforzada	No
Costura en zig-zag (para acolchados)		J	Acolchado con adornos, acolchado libre, costura para satén	3.5 (1/8)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.4 (1/16)	0.0-4.0 (0-3/16)	No	Reforzada	Sí

## COSTURA CON APLICACIONES

Nombre de la puntada	Dibujo	Pie prensatela	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Aguja gemela	Costura en reversa/reforzada	Pie móvil
				Auto.	Manual	Auto.	Manual			
<b>Puntada para adornos (para acolchados)</b>	61 	J	Costura de adornos y juntas	1.5 (1/16)	0.5–5.0 (1/32–3/16)	1.2 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No
<b>Costura de acolchado (para punteado)</b>	62 	J	Costura de acolchado de fondo (punteado)	7.0 (1/4)	1.0–7.0 (1/16–1/4)	1.6 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No
<b>Cuchilla lateral "S"</b>	63 	S	Costura recta mientras se corta el tejido	0.0 (0)	0.0–2.5 (0–3/32)	2.5 (3/32)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	No	Reforzada	No
	64 	S	Costura en zig-zag mientras se corta el tejido	3.5 (1/8)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	1.4 (1/16)	0.0–4.0 (0–3/16)	No	Reforzada	No
	65 	S	Sobrehilado en tejidos finos y medianos mientras se corta el tejido	3.5 (1/8)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.0 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No
	66 	S	Sobrehilado en tejidos gruesos mientras se corta el tejido	5.0 (3/16)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No
	67 	S	Sobrehilado en tejidos medianos mientras se corta el tejido	5.0 (3/16)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	No	Reforzada	No

## Costura de sobrehilado

Cosa el sobrehilado en los bordes de los tejidos cortados para evitar que se deshilachen. Hay quince tipos de puntadas para el sobrehilado. Los pasos para la costura del sobrehilado dependen del pie prensatela utilizado.

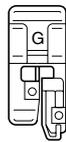
### Costura de sobrehilado utilizando el pie para sobrehilado "G"

Para sobrehilar con el pie para sobrehilado "G" hay tres tipos de puntadas disponibles.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Puntada de sobrehilado	11	Evitar que se deshilachen los tejidos medianos y finos	3.5 (1/8)	2.5-5.0 (3/32-3/16)	2.0 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	G
	12	Evitar que se deshilachen los tejidos gruesos y otros tejidos que se deshilachan con facilidad	5.0 (3/16)	2.5-5.0 (3/32-3/16)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	
	13		5.0 (3/16)	3.5-5.0 (1/8-3/16)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	

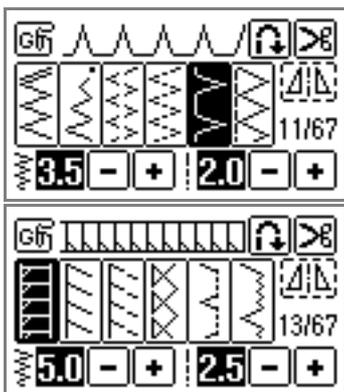
3

#### 1 Coloque el pie para sobrehilado "G".



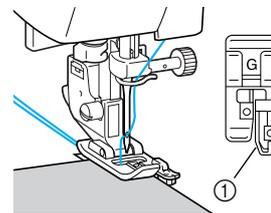
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

#### 2 Seleccione un tipo de puntada.



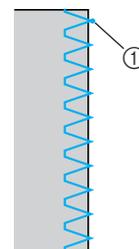
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

#### 3 Coloque el tejido con el borde de la tela contra la guía del pie prensatela y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.



① Guía

#### 4 Cosa colocando el borde del tejido contra la guía del pie prensatela.



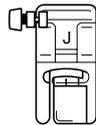
① Punto de entrada de la aguja

## Costura de sobrehilado utilizando el pie para zig-zag "J"

Para sobrehilar con el pie para zig-zag "J" hay siete tipos de puntadas disponibles.

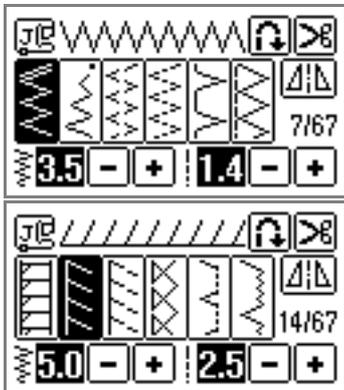
Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensa-tela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura en zig-zag (posición central de la aguja)		Evitar el deshilachado (costura de línea de base central/en reversa)	3.5 (1/8)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.4 (1/16)	0.0-4.0 (0-3/16)	J
Costura en zig-zag (posición derecha de la aguja)		Evitar el deshilachado (costura de línea de base derecha/reforzada)	3.5 (1/8)	2.5-5.0 (3/32-3/16)	1.4 (1/16)	0.3-4.0 (1/64-3/16)	
Costura en zig-zag de 2 puntos		Evitar el deshilachado en los tejidos gruesos y elásticos	5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	
Costura en zig-zag de 3 puntos			5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	
Puntada de sobrehilado		Evitar el deshilachado en tejidos elásticos	5.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	0.5-4.0 (1/32-3/16)	
		Evitar el deshilachado en los tejidos gruesos y elásticos	5.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	0.5-4.0 (1/32-3/16)	
		Evitar el deshilachado en tejidos elásticos	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	4.0 (3/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	

### 1 Coloque el pie para zig-zag "J".



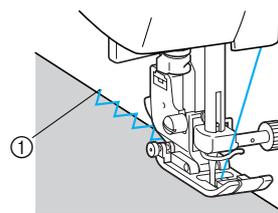
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensa-tela" (página 36).

### 2 Seleccione un tipo de puntada.

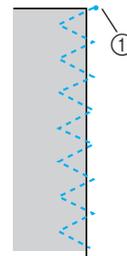


- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 3 Cosa a lo largo del borde de la tela, haciendo que la aguja caiga fuera del borde, hacia la derecha.



- ① Punto de entrada de la aguja



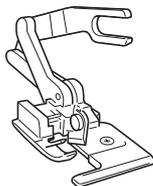
- ① Punto de entrada de la aguja

## Costura de sobrehilado utilizando la cuchilla lateral opcional

Si utiliza la cuchilla lateral opcional, los márgenes de costura pueden terminarse mientras se corta el borde del tejido. Para sobrehilar con la cuchilla lateral, hay cinco tipos de puntadas disponibles.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Puntada de sobrehilado	63 	Costura recta mientras se corta el tejido	0.0 (0)	0.0–2.5 (0–3/32)	2.5 (3/32)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	S
	64 	Costura en zig-zag mientras se corta el tejido	3.5 (1/8)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	1.4 (1/16)	0.0–4.0 (0–3/16)	
	65 	Evitar el deshilachado en tejidos finos y medianos mientras se corta el tejido	3.5 (1/8)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.0 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	
	66 	Evitar el deshilachado en tejidos gruesos mientras se corta el tejido	5.0 (3/16)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	
	67 	Evitar el deshilachado en tejidos gruesos mientras se corta el tejido	5.0 (3/16)	3.5–5.0 (1/8–3/16)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	

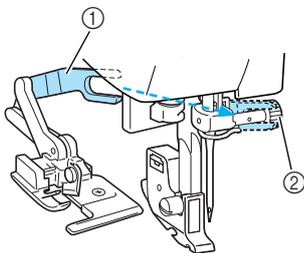
3



### 1 Quite el pie prensatela.

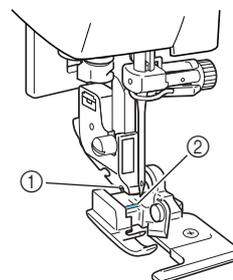
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 2 Enganche la horca de conexión de la cuchilla lateral al tornillo de la presilla de la aguja.



- ① Horca de conexión  
② Tornillo de la presilla de la aguja

### 3 Coloque la cuchilla lateral de manera que la patilla de la cuchilla coincida con la muesca del soporte del pie prensatela y, a continuación, baje lentamente la palanca del pie prensatela.



- ① Muesca del soporte del pie prensatela  
② Patilla

► La cuchilla está colocada.

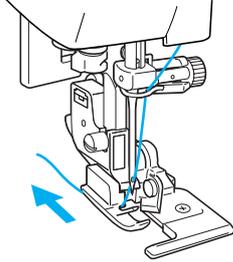
### 4 Suba la palanca del pie prensatela para comprobar que la cuchilla lateral esté colocada firmemente.

#### ! PRECAUCIÓN

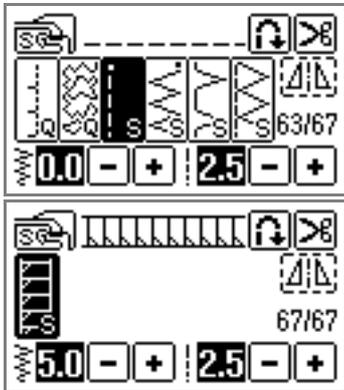
- Si se va a instalar la cassette del hilo con la cuchilla colocada, asegúrese de bajar la palanca del pie prensatela. Si el pie prensatela se queda levantado, el enhebrador de aguja chocará con él y podría causar daños.

## COSTURA CON APLICACIONES

- 5** Pase el hilo superior por debajo de la cuchilla lateral, y después tire de este hacia la parte trasera de la máquina de coser.

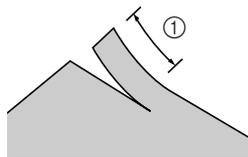


- 6** Seleccione un tipo de puntada.



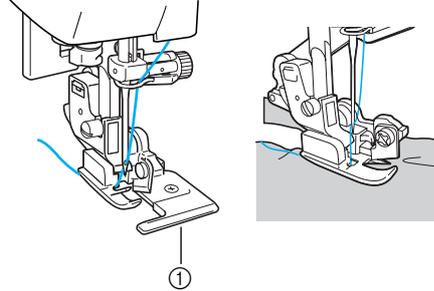
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 7** Haga un corte de alrededor de 2 cm (3/4 pulgadas) de longitud en el tejido, al principio de la costura.



- ① 2 cm (3/4 pulgadas)

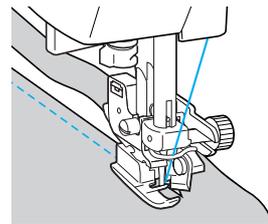
- 8** Coloque el tejido en la cuchilla lateral. El corte del tejido debería colocarse sobre la placa de la guía de la cuchilla lateral.



- ① Placa de la guía

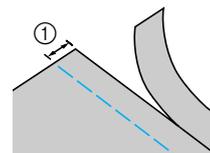
- El tejido no se cortará si no ha sido colocado correctamente.

- 9** Baje la palanca del pie prensatela y empiece a coser.



- ▶ El margen de costura se corta al mismo tiempo que se realiza la costura.

- Si las puntadas se hacen en línea recta <sup>63</sup>, el margen de costura será de alrededor de 5 mm (3/16 pulgadas).



- ① 5 mm (3/16 pulgadas)

**Recuerde**

- La cuchilla lateral puede cortar hasta una capa de tela tejana de 13 onzas.
- Limpie la cuchilla lateral después de usarla, quitando la pelusa y el polvo que haya quedado.
- Si ya no puede cortar tejidos con la cuchilla lateral, utilice un trapo para lubricar el filo de la cuchilla con un poco de aceite.

## Costura básica

Para las costuras básicas se utiliza la costura recta. Hay cinco tipos de puntadas básicas.

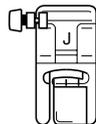
Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Hilvanado		Sujeción temporal	0.0 (0)	0.0-7.0 (0-1/4)	-	-	J
Costura recta (posición izquierda de la aguja)		Costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos (costura de línea de base izquierda/en reversa)	0.0 (0)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	
		Costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos (costura de línea de base izquierda/costura reforzada)	0.0 (0)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	
Costura recta (posición central de la aguja)		Costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos (costura de línea de base izquierda/en reversa)	-	-	2.5 (3/32)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	
Costura elástica triple		Refuerzo de costuras y costura de tejidos elásticos	0.0 (0)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	1.5-4.0 (1/16-3/16)	

3

### Hilvanado

Hilvane con una longitud de puntada de 5 mm (3/16 pulgadas).

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



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 2 Seleccione el tipo de puntada .



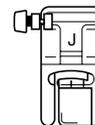
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 3 Comience a coser.

- Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).

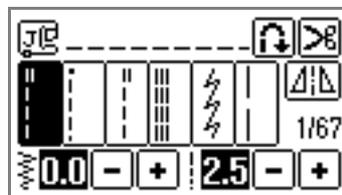
### Costura básica

- 1 Hilvane o una con alfileres los trozos de tela.
- 2 Coloque el pie para zig-zag "J".



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 3 Seleccione un tipo de puntada.



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 4 Coloque la aguja en posición baja dentro del tejido al principio de la costura.

## COSTURA CON APLICACIONES

**5 Comience a coser.**

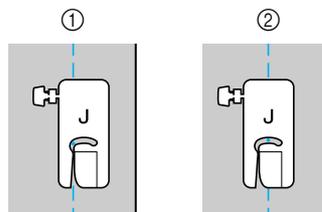
- Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).
- Si desea información sobre la costura en reversa/reforzada, consulte "Sujeción de la costura" (página 47).

**6 Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.**

- Si desea más información, consulte "Corte del hilo" (página 48).

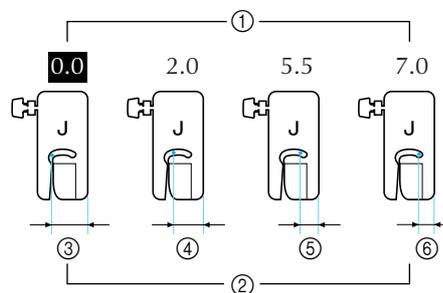
**■ Cambio de la posición de la aguja**

La posición de la aguja utilizada como la línea de base es diferente para la costura recta (posición izquierda de la aguja) y la costura recta (posición central de la aguja).

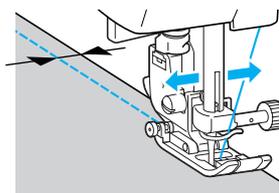


- ① Costura recta (posición izquierda de la aguja)
- ② Costura recta (posición central de la aguja)

Cuando la anchura de la puntada de la costura recta (posición izquierda de la aguja) tiene el valor estándar (0,0 mm), la distancia desde la posición de la aguja hasta la parte derecha del pie prensatela es de 12 mm (1/2 pulgadas). Si se cambia la anchura de la puntada (entre 0 y 7,0 mm (1/4 pulgadas)), la posición de la aguja también cambiará. Se puede coser un margen de costura con una anchura fija si se cambia la anchura de la puntada y se cose alineando la parte derecha del pie prensatela con el borde de la tela.



- ① Anchura de la puntada
- ② Distancia desde la posición de la aguja hasta el lado derecho del pie prensatela
- ③ 12,0 mm (1/2 pulgadas)
- ④ 10,0 mm (3/8 pulgadas)
- ⑤ 6,5 mm (1/4 pulgadas)
- ⑥ 5,0 mm (3/16 pulgadas)



- Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura de la puntada" (página 52).

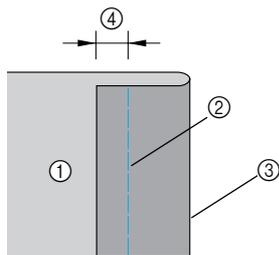
## Costura invisible para dobladillo

Asegure los bajos de faldas y pantalones con un dobladillo invisible. Hay dos tipos de puntadas para la costura invisible para dobladillo.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura invisible para dobladillo	17	Costura invisible para dobladillos en tejidos medianos	0.0 (0)	3← - 3→	2.0 (1/16)	1.0-3.5 (1/16-1/8)	R
	18	Costura invisible para dobladillo en tejidos elásticos	0.0 (0)	3← - 3→	2.0 (1/16)	1.0-3.5 (1/16-1/8)	

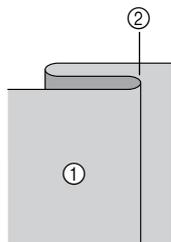
Siga los siguientes pasos para coser un dobladillo invisible.

- 1** Doble el tejido según el dobladillo deseado e hilvánelo a unos 5 mm (3/16 pulgadas) del borde de la tela.



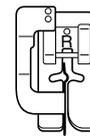
- 1 Revés del tejido
- 2 Hilvanado
- 3 Borde deseado de dobladillo
- 4 5 mm (3/16 pulgadas)

- 2** Doble el tejido por la línea de hilvanado y colóquelo con el revés hacia arriba.



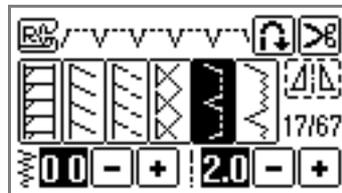
- 1 Revés del tejido
- 2 Hilvanado

- 3** Coloque el pie para costura invisible para dobladillo "R".



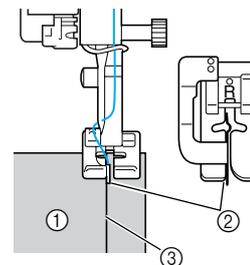
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 4** Seleccione un tipo de puntada.



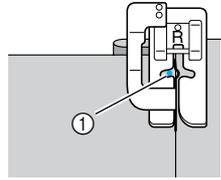
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 5** Coloque el tejido con el borde del dobladillo contra la guía del pie prensatela y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.



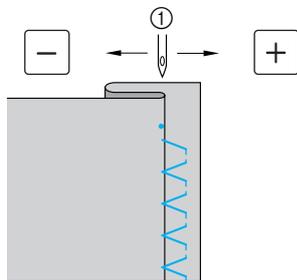
- 1 Revés del tejido
- 2 Pliegue del dobladillo
- 3 Guía

## 6 Ajuste la anchura de la puntada hasta que la aguja llegue ligeramente hasta el pliegue del dobladillo.



① Punto de entrada de la aguja

Cuando cambie el punto de entrada de la aguja, suba la aguja y a continuación cambie la anchura de la puntada.

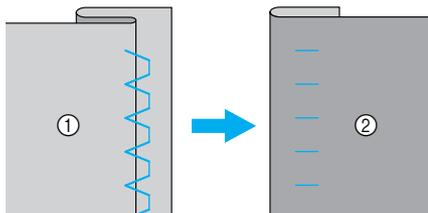


① Anchura de la puntada

### ■ Si la aguja sobrepasa demasiado el pliegue del dobladillo

La aguja está colocada demasiado hacia la izquierda.

Pulse **+** para reducir la anchura de la puntada de manera que la aguja llegue ligeramente hasta el pliegue del dobladillo.

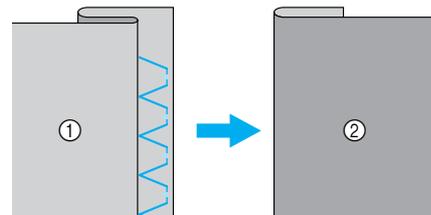


① Revés del tejido  
② Derecho del tejido

### ■ Si la aguja no llega al pliegue del dobladillo

La aguja está colocada demasiado hacia la derecha.

Pulse **-** para aumentar la anchura de la puntada de manera que la aguja llegue ligeramente hasta el pliegue del dobladillo.

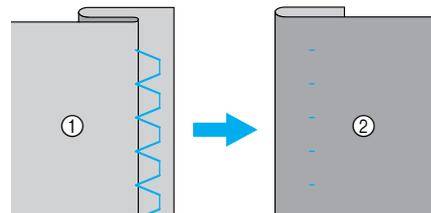


① Revés del tejido  
② Derecho del tejido

- Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura de la puntada" (página 52).

## 7 Cosa colocando el pliegue del dobladillo contra la guía del pie prensatela.

## 8 Quite los hilvanes.



① Revés del tejido  
② Derecho del tejido

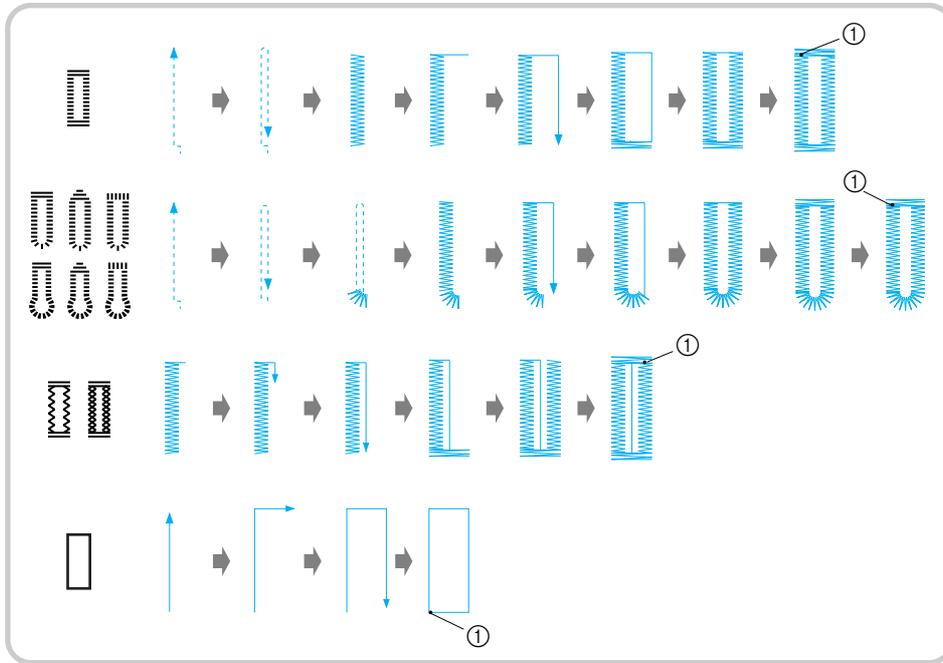
## Pespunte de ojal

Se pueden coser los ojales y después los botones sobre ellos. Hay diez tipos de puntadas disponibles para la costura de ojales en un solo paso, y una para la costura de botones.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensa-tela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Pespunte de ojal	42 	Ojales en sentido horizontal en tejidos finos y medianos	5.0 (3/16)	3.0–5.0 (1/8–3/16)	0.4 (1/64)	0.2–1.0 (1/64–1/16)	A
	43 	Ojales en sentido horizontal en las zonas que soportan más tirantez	5.0 (3/16)	3.0–5.0 (1/8–3/16)	0.4 (1/64)	0.2–1.0 (1/64–1/16)	
	44 	Ojales en sentido horizontal en tejidos gruesos	5.0 (3/16)	3.0–5.0 (1/8–3/16)	0.4 (1/64)	0.2–1.0 (1/64–1/16)	
	45 	Ojales con remates a ambos lados para tejidos reforzados	5.0 (3/16)	3.0–5.0 (1/8–3/16)	0.4 (1/64)	0.2–1.0 (1/64–1/16)	
	46 	Ojales para tejidos elásticos o de punto calado	6.0 (15/64)	3.0–6.0 (1/8–15/64)	1.0 (1/16)	0.5–2.0 (1/32–1/16)	
	47 	Ojales para tejidos elásticos	6.0 (15/64)	3.0–6.0 (1/8–15/64)	1.5 (1/16)	1.0–3.0 (1/16–1/8)	
	48 	Ojales básicos	5.0 (3/16)	0.0–6.0 (0–15/64)	2.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	
	49 	Ojales de cerradura para tejidos gruesos o afelpados	7.0 (1/4)	3.0–7.0 (1/8–1/4)	0.5 (1/32)	0.3–1.0 (1/64–1/16)	
	50 	Ojales de cerradura para tejidos medianos y gruesos	7.0 (1/4)	3.0–7.0 (1/8–1/4)	0.5 (1/32)	0.3–1.0 (1/64–1/16)	
	51 	Ojal en sentido horizontal para tejidos gruesos o afelpados	7.0 (1/4)	3.0–7.0 (1/8–1/4)	0.5 (1/32)	0.3–1.0 (1/64–1/16)	
Puntada de costura de botones	55 	Costura de botones	3.5 (1/8)	2.5–4.5 (3/32–3/16)	–	–	M

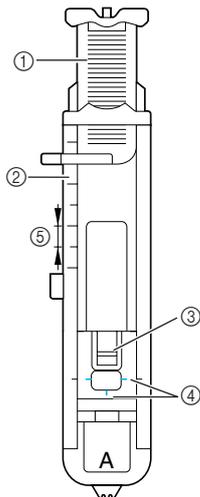
## Costura de ojales

La longitud máxima del ojal es de unos 28 mm (1-1/8 pulgadas) (diámetro + grosor del botón).  
 Los ojales se cosen desde la parte de delante del pie prensatela hacia atrás, como se muestra a continuación.



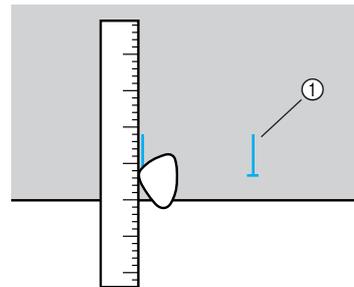
① Costura reforzada

A continuación se enumeran los nombres de las piezas del pie para ojales "A", utilizado en la costura de ojales.



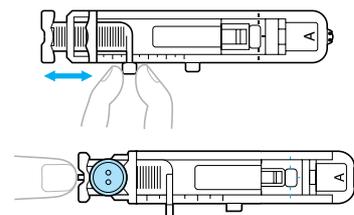
- ① Placa de la guía del botón
- ② Regla del pie prensatela
- ③ Patilla
- ④ Marcas en el pie para ojales
- ⑤ 5 mm (3/16 pulgadas)

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



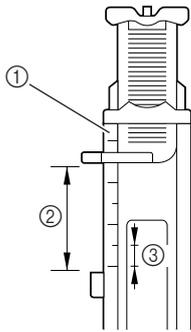
① Marcas sobre el tejido

**2** Saque la placa de la guía del botón del pie para ojales "A" e introduzca el botón que se va a utilizar en el ojal.



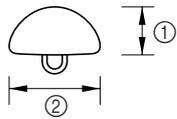
■ Si el botón no cabe en la placa de la guía del botón del botón

Sume el diámetro y el grosor del botón, y ajuste la placa con el valor resultante. La distancia entre las marcas de la regla del pie prensatela es de 5 mm (3/16 pulgadas).



- ① Regla del pie prensatela
- ② Longitud del ojal (Diámetro + grosor del botón)
- ③ 5 mm (3/16 pulgadas)

Ejemplo: Para un botón con un diámetro de 15 mm (9/16 pulgadas) y un grosor de 10 mm (3/8 pulgadas), la placa de la guía del botón deberá ajustarse a 25 mm (1 pulgada).



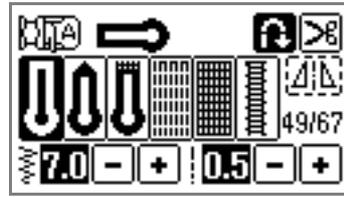
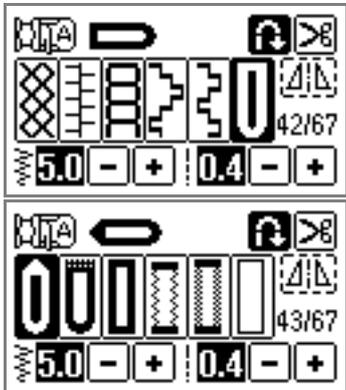
- ① 10 mm (3/8 pulgadas)
- ② 15 mm (9/16 pulgadas)

▶ El tamaño del ojal ha sido ajustado.

3 Coloque el pie para ojales "A".

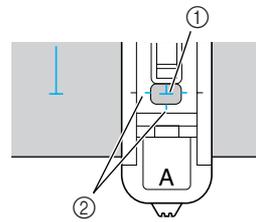
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

4 Seleccione un tipo de puntada.



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

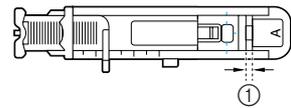
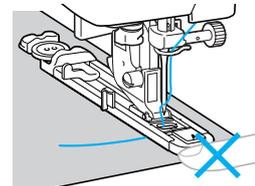
5 Coloque el tejido haciendo que la parte frontal de la marca del ojal coincida con las marcas rojas de los lados del pie para ojales, y baje la palanca del pie prensatela.



- ① Marca sobre el tejido (parte frontal)
- ② Marcas rojas en el pie para ojales

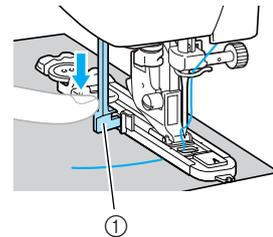
Pase el hilo superior por el orificio del pie prensatela.

- Al bajar el pie prensatela, no empuje la parte delantera.



- ① No haga el hueco más pequeño.

6 Baje al máximo la palanca para ojales.

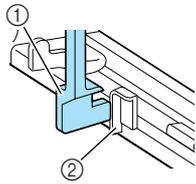


- ① Palanca para ojales

3

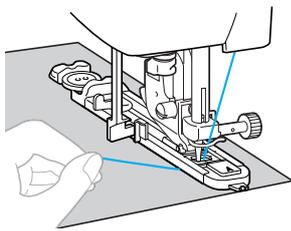
## COSTURA CON APLICACIONES

La palanca para ojales quedará detrás del corchete en el pie para ojales.



- ① Palanca para ojales  
② Corchete

### 7 Sujete suavemente el extremo del hilo superior con la mano izquierda y comience a coser.

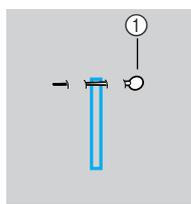


- Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de refuerzo y se detendrá.

### 8 Suba la palanca del pie prensatela, saque el tejido y corte el hilo.

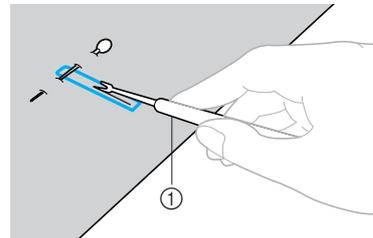
### 9 Suba la palanca para ojales colocándola en su posición original.

### 10 Cuando haya terminado de coser el ojal, inserte un alfiler atravesando la parte interior de una de las tachuelas para evitar que se corte la costura.



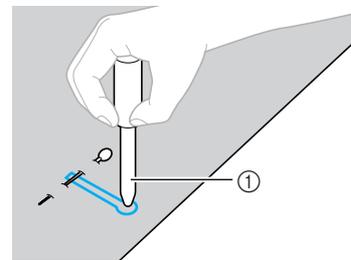
- ① Patilla

### 11 Utilice el abreojales para cortar hacia el alfiler y abrir el ojal.



- ① Abreojales

Para ojales de cerradura, utilice el perforador de ojetes para hacer un orificio en el extremo redondo del ojal, y a continuación utilice el abreojales para abrir el ojal.



- ① Perforador de ojetes

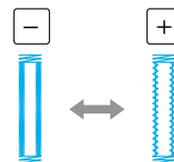
- Cuando utilice el perforador de ojetes, coloque debajo del tejido un papel grueso o cualquier otro tipo de protección antes de hacer el orificio.

## ! PRECAUCIÓN

- Al usar el abreojales para abrir el ojal, no ponga las manos en la dirección del corte, pues se le podría escapar el abreojales y hacerse daño.

### ■ Cambio de la densidad de la costura

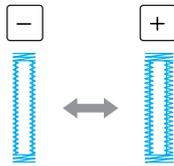
Ajuste la longitud de las puntadas.



- Si desea más información, consulte "Ajuste de la longitud de la puntada" (página 53).
- Si el tejido no se arrastra bien (por ejemplo, si es demasiado grueso), disminuya la densidad de costura.

### ■ Cambio de la anchura de la puntada

Ajuste la anchura de las puntadas.



- Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura de la puntada" (página 52).

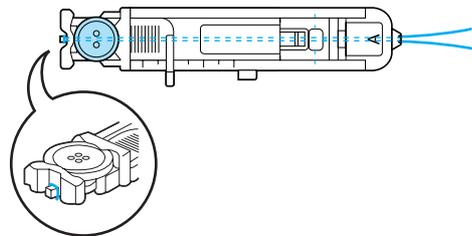
### Recuerde

- Antes de coser un ojal, compruebe la longitud y la anchura de la puntada cosiendo un ojal de prueba en un retal de tela.

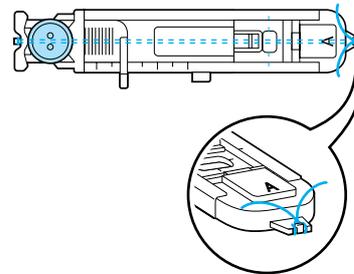
### ■ Costura de ojales en tejidos elásticos

Utilice un hilo galón para coser ojales en tejidos elásticos.

- 1 Enganche el hilo galón en la parte del pie para ojales "A" que se muestra en la ilustración.



- 2 Insértelo en las ranuras y átelolo con un nudo flojo.



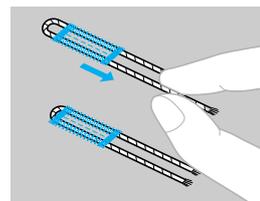
- 3 Coloque el pie para ojales "A".
  - Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 4 Seleccione el tipo de puntada  o .

- 5 Ajuste la anchura de la puntada al grosor del hilo galón.

- 6 Baje la palanca del pie prensatela y la palanca para ojales, y empiece a coser.

- 7 Cuando haya terminado la costura, tire suavemente del hilo galón para que no queden hilos flojos.



- 8 Utilice una aguja de coser a mano para sacar el hilo galón por el revés del tejido, y hágale un nudo.

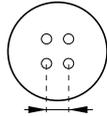
3

## COSTURA CON APLICACIONES

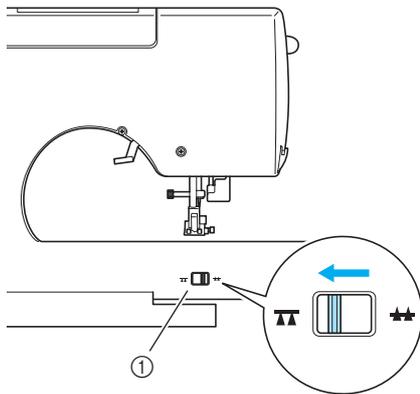
**Costura de botones**

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 va a colocar.



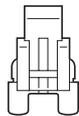
- 2** Suba la palanca del pie prensatela y mueva la palanca de los dientes de arrastre (situada en la base trasera de la máquina de coser) hacia  (hacia la izquierda mirando desde la parte trasera de la máquina).



- ① Palanca de los dientes de arrastre (vista desde la parte trasera de la máquina)

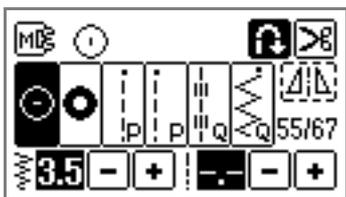
- Los dientes de arrastre están en posición baja.

- 3** Coloque el pie especial para botones "M".



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

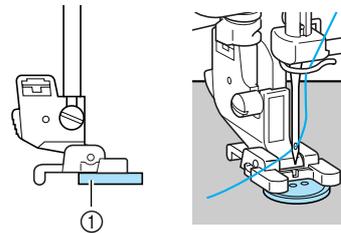
- 4** Seleccione el tipo de puntada <sup>55</sup> .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).
- Puesto que el extremo del hilo se va a anudar más adelante, no ajuste la máquina para el corte programado del hilo.

- 5** Ajuste la anchura de la puntada de manera que coincida con la distancia entre los orificios del botón.

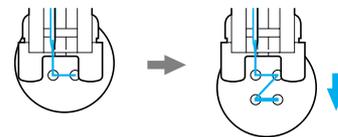
- 6** Coloque el botón en la posición donde se va a coser y baje la palanca del pie prensatela.



- ① Botón

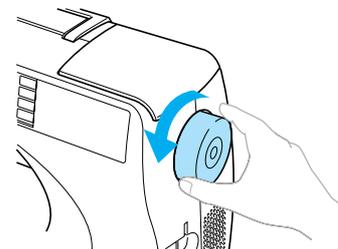
- El botón queda colocado en su lugar.

- 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 agujeros cercanos a la parte trasera de la máquina y cósalos del mismo modo.



- 7** Gire hacia usted la rueda de graduación para comprobar que la aguja penetra correctamente en los dos orificios del botón.

Ajuste la anchura de la puntada a la distancia entre los orificios del botón.

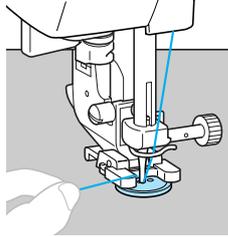
**! PRECAUCIÓN**

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

8

**Comience a coser.**

Ajuste el control de velocidad de cosido hacia la izquierda (para que la velocidad sea lenta).



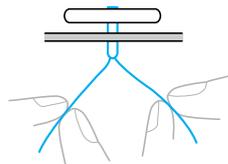
► La máquina de coser se detiene automáticamente después de coser las puntadas de refuerzo.

- No pulse el botón de la cuchilla.

9

**Saque el hilo superior al terminar la costura hacia el revés del tejido, y átelo 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.



10

**Cuando haya terminado de colocar el botón, mueva la palanca de los dientes de arrastre hacia (hacia la derecha mirando desde la parte trasera de la máquina) para subir los dientes de arrastre.**

**Recuerde**

- El botón de posición de los dientes de arrastre se ajusta normalmente al lado derecho.
- Los dientes de arrastre aparecen al empezar a coser otra vez.

3

## Costura de cremalleras

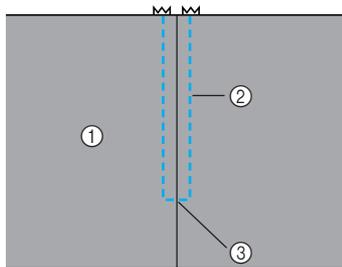
Con esta máquina se pueden colocar cremalleras.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensa-tela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura recta (posición central de la aguja)		Colocación de cremalleras Costuras costuras y fruncidos ocultos	-	-	2.5 (3/32)	0.2-5.0 (1/64-3/16)	I

Hay muchas formas de colocar cremalleras. A continuación se explica el procedimiento para colocar una cremallera centrada y una cremallera lateral.

### Colocación de una cremallera centrada

Se cosen los dos trozos de tela revés contra revés.



- ① Derecho del tejido
- ② Costura
- ③ Extremo de la abertura de la cremallera

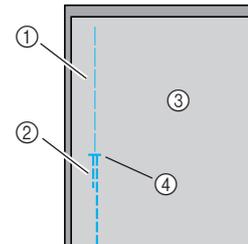
**1** Coloque el pie para zig-zag "J".

**2** Cosa puntadas rectas hasta la abertura de la cremallera.

Una vez haya llegado a la abertura de la cremallera, cosa puntadas en reversa colocando la parte del derecho de las dos telas una frente a la otra.

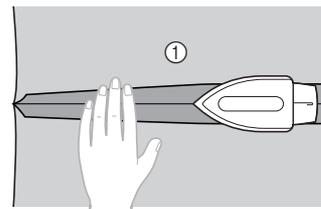
- Si desea más información, consulte "Costura básica" (página 71).

**3** Continúe cosiendo hasta el borde de la tela utilizando puntadas de hilvanado.



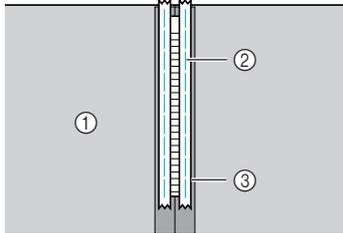
- ① Hilvanado
- ② Puntadas en reversa
- ③ Revés del tejido
- ④ Extremo de la abertura de la cremallera

**4** Abra el margen de costura desde el revés de la tela.



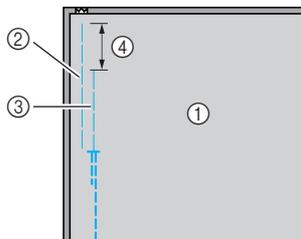
- ① Revés del tejido

**5** Alinee la costura con el centro de la cremallera e hilvánela.



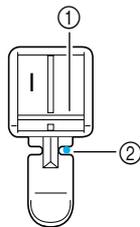
- ① Revés del tejido
- ② Hilvanado
- ③ Cremallera

**6** Quite unos 5 cm (2 pulgadas) desde el final del hilvanado por la parte externa.



- ① Revés del tejido
- ② Hilvanado de la cremallera
- ③ Hilvanado externo
- ④ 5 mm (2 pulgadas)

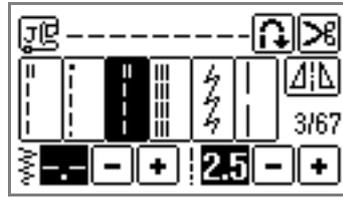
**7** Coloque el soporte del pie prensatela en la patilla derecha del pie para cremalleras "I".



- ① Patilla de la derecha
- ② Punto de entrada de la aguja

• Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

**8** Seleccione el tipo de puntada .



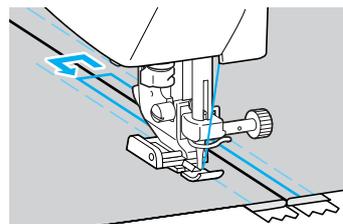
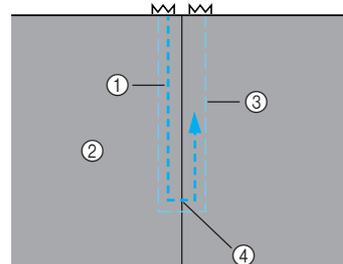
• Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

**! PRECAUCIÓN**

• Cuando utilice el pie para cremalleras "I", asegúrese de seleccionar la puntada recta (posición central de la aguja) y gire lentamente la rueda de graduación hacia usted para comprobar que la aguja no toca el pie prensatela. Si se selecciona otro tipo de puntada o la aguja choca contra el pie prensatela, esta podría romperse o doblarse.



**9** Cosa alrededor de la cremallera.



- ① Costura
- ② Derecho del tejido
- ③ Hilvanado
- ④ Extremo de la abertura de la cremallera

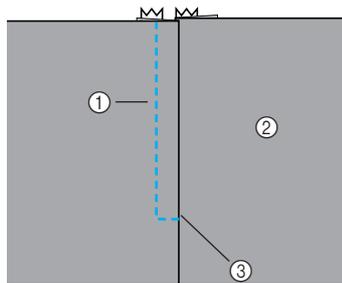
**! PRECAUCIÓN**

• Al coser asegúrese de que la aguja no choca contra la cremallera, pues podría romperse o doblarse.

**10** Quite los hilvanes.

## Colocación de una cremallera lateral

Se cose sólo sobre un trozo de tela. Utilice este tipo de cremallera para las aberturas laterales y posteriores.



- ① Costura
- ② Derecho del tejido
- ③ Extremo de la abertura de la cremallera

A continuación se describe el procedimiento para coser en el lado izquierdo, como se muestra en el dibujo.

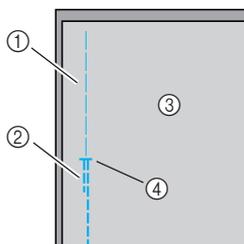
### 1 Coloque el pie para zig-zag "J".

### 2 Cosa puntadas rectas hasta la abertura de la cremallera.

Una vez haya llegado a la abertura de la cremallera, cosa puntadas en reversa colocando la parte del derecho de las dos telas una frente a la otra.

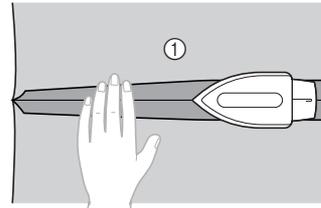
- Si desea más información, consulte "Costura básica" (página 71).

### 3 Continúe cosiendo hasta el borde de la tela utilizando puntadas de hilvanado.



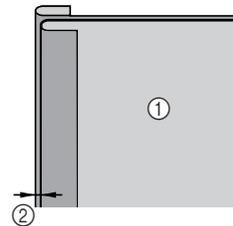
- ① Hilvanado
- ② Puntadas en reversa
- ③ Revés del tejido
- ④ Extremo de la abertura de la cremallera

### 4 Abra el margen de costura desde el revés de la tela.



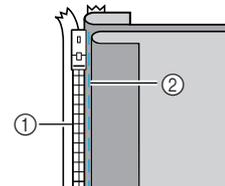
- ① Revés del tejido

### 5 Sujete con el pie prensatela el margen de la costura de manera que el lado derecho (el lado que no se va a coser) tenga 3 mm (1/8 pulgadas) más.



- ① Revés del tejido
- ② 3 mm (1/8 pulgadas)

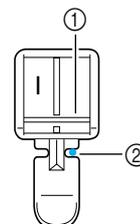
### 6 Alinee los dientes de la cremallera con el borde de la tela con los 3 mm (1/8 pulgadas) de más, e hilvane la cremallera o sujétela con alfileres.



- ① Dientes de la cremallera
- ② Hilvanado

### 7 Coloque el soporte del pie prensatela en la patilla derecha del pie para cremalleras "I".

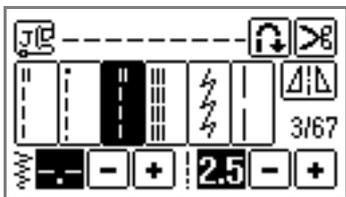
Si va a coser el lado derecho, coloque el soporte del pie prensatela en la patilla izquierda del pie para cremalleras.



- ① Patilla de la derecha
- ② Punto de entrada de la aguja

- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

## 8 Seleccione el tipo de puntada <sup>3</sup>.

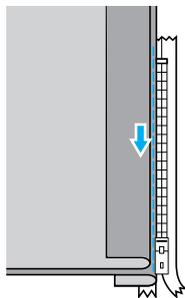


- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### ! PRECAUCIÓN

- Cuando utilice el pie para cremalleras "I", asegúrese de seleccionar la puntada recta (posición central de la aguja) y gire lentamente la rueda de graduación hacia usted para comprobar que la aguja no toca el pie prensatela. Si se selecciona otro tipo de puntada o la aguja choca contra el pie prensatela, esta podría romperse o doblarse.

## 9 Cosa la cremallera a la tela con los 3 mm (1/8 pulgadas) de más, empezando desde la base de la cremallera.

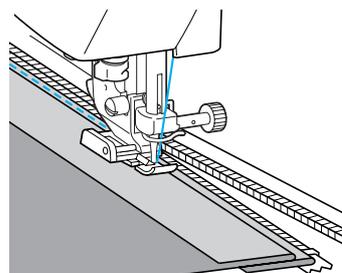


### ! PRECAUCIÓN

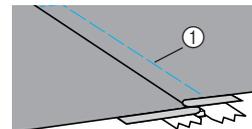
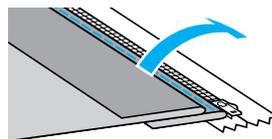
- Al coser asegúrese de que la aguja no choca contra la cremallera, pues podría romperse o doblarse.

## 10 Cuando falten unos 5 cm (2 pulgadas) para llegar al final de la cremallera, pare la máquina de coser con la aguja en posición baja (dentro del tejido), y suba la palanca del pie prensatela.

## 11 Abra la cremallera y siga cosiendo.



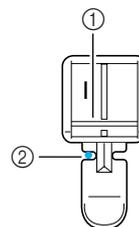
## 12 Cierre la cremallera, gire la tela e hilvane el otro lado de la cremallera con la tela.



① Hilvanado

## 13 Coloque el soporte del pie prensatela en la otra patilla del pie para cremalleras "I".

Si ha colocado el soporte del pie prensatela en la patilla derecha siguiendo el paso 7, cámbielo a la patilla izquierda.

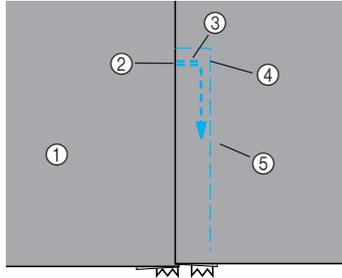


① Patilla de la izquierda  
② Punto de entrada de la aguja

3

## COSTURA CON APLICACIONES

- 14 Cosa alrededor de la cremallera.**  
Cosa puntadas en reversa al final de la abertura de la cremallera y alinee los dientes de la cremallera con el lado del pie prensatela.

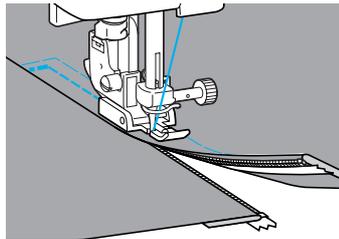


- ① Derecho del tejido
- ② Extremo de la abertura de la cremallera
- ③ Puntadas en reversa
- ④ Comienzo de la costura
- ⑤ Hilvanado

**! PRECAUCIÓN**

- Al coser asegúrese de que la aguja no choca contra la cremallera, pues podría romperse o doblarse.

- 15** Cuando falten unos 5 cm (2 pulgadas) para llegar al final de la cremallera, pare la máquina de coser con la aguja en posición baja (dentro del tejido), y suba la palanca del pie prensatela.
- 16** Quite el hilván, abra la cremallera y siga cosiendo.



## Costura de tejidos elásticos y gomas

Con esta máquina puede coser tejidos elásticos y colocar gomas.

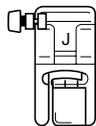
Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura elástica		Tejidos elásticos	1.0 (1/16)	1.0–3.0 (1/16–1/8)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	J
Costura en zig-zag de 2 puntos		Colocación de gomas	5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	1.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	
Costura en zig-zag de 3 puntos			5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	1.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	
Costura de gomas		Costura de gomas en tejidos elásticos	4.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.0 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	

3

Siga las normas de seguridad correspondientes cuando realice las siguientes labores de costura.

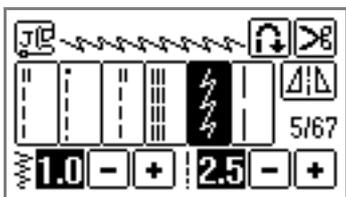
### Costura de tejidos elásticos

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



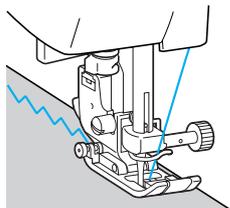
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 2 Seleccione el tipo de puntada .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 3 Cosa el tejido sin estirarlo.

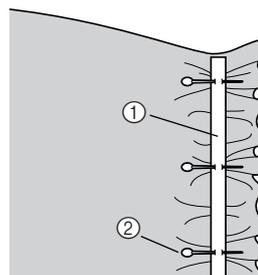


### Colocación de gomas

Cuando se cosa una goma al puño o la cintura de una prenda de vestir, las dimensiones del acabado serán las de la goma estirada. Por lo tanto, es necesario utilizar una goma con la longitud adecuada.

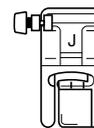
- 1 Enganche con alfileres la goma al revés de la tela.

Una con alfileres la goma a la tela para asegurarse de que la goma esté colocada de manera uniforme.



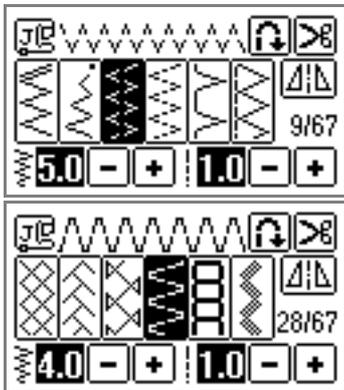
- ① Goma
- ② Patilla

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



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

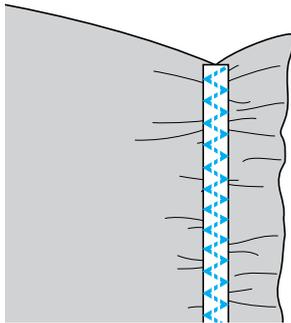
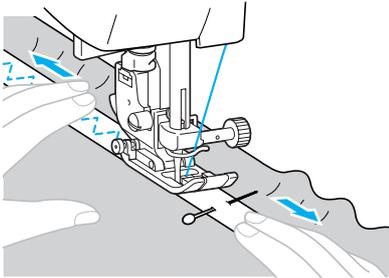
## COSTURA CON APLICACIONES

**3** Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

**4** Estire la goma al coserla a la tela para que tenga la misma longitud que la tela.

Tire de la tela por detrás del pie prensatela con la mano izquierda, y utilice la mano derecha para tirar del tejido desde el alfiler que esté más cerca de la parte delantera del pie prensatela.

**! PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de que la aguja no choqua contra los alfileres, pues podría romperse o doblarse.

## Costura de adornos, patchwork y acolchados

A continuación se describen las puntadas para coser adornos, patchwork y acolchados.

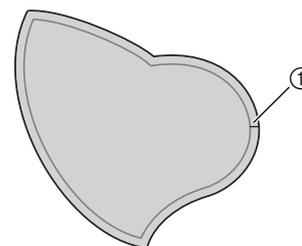
Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura en zig-zag	7 	Colocación de adornos (costura de línea de base central/en reversa)	3.5 (1/8)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.4 (1/16)	0.0–4.0 (0–3/16)	J
	60 	Acolchado con adornos, acolchado libre, costura para satén	3.5 (1/8)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.4 (1/16)	0.0–4.0 (0–3/16)	
Puntada para adornos	19 	Colocación de adornos	3.5 (1/8)	2.5–5.0 (3/32–3/16)	2.5 (3/32)	1.6–4.0 (1/16–3/16)	
	61 	Costura de adornos y juntas	1.5 (1/16)	0.5–5.0 (1/32–3/16)	1.2 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	
Costura recta de remiendo	57 	Costura recta de remiendo (con un margen de costura de 7 mm desde el borde derecho del pie prensatela)	5.5 (7/32)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.6 (1/16)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	
	58 	Costura recta de remiendo (con un margen de costura de 7 mm desde el borde izquierdo del pie prensatela)	1.5 (1/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.6 (1/16)	0.2–5.0 (1/64–3/16)	
Costura de juntas	22 	Costura de patchwork	4.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.2 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	
	23 		5.0 (3/16)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	
	24 		5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.2 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)	
Acolchado de aspecto manual	59 	Acolchado con costura recta que parece confeccionado manualmente	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	
Punteado de acolchados	62 	Punteado	7.0 (1/4)	1.0–7.0 (1/16–1/4)	1.6 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	

### Recuerde

- En la pantalla LCD, los diseños que se muestran con una "Q" son para acolchados y los que se muestran con una "P" son para remiendos.

### Costura de adornos

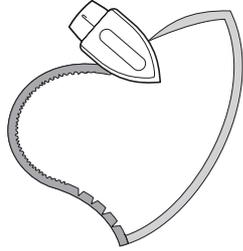
- Corte el adorno, dejando un margen de costura de entre 3 y 5 mm (1/8 y 3/16 pulgadas).



① Margen de costura

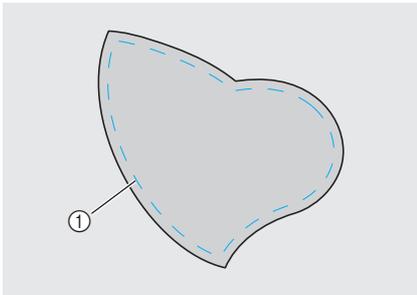
## COSTURA CON APLICACIONES

- 2** Coloque un cartón o papel grueso en la parte trasera del adorno y doble el margen de costura utilizando una plancha.

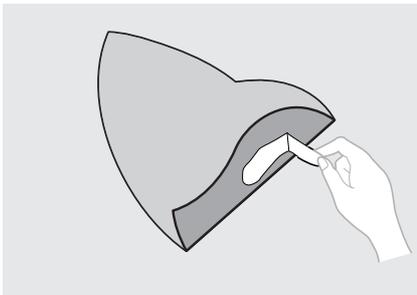


- Después de planchar el adorno, retire el papel grueso.

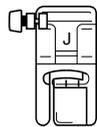
- 3** Gire el tejido y cóselo o sujételo con alfileres a la tela que vaya a decorar.



① Hilvanado



- 4** Coloque el pie para zig-zag "J".



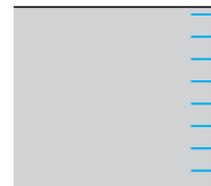
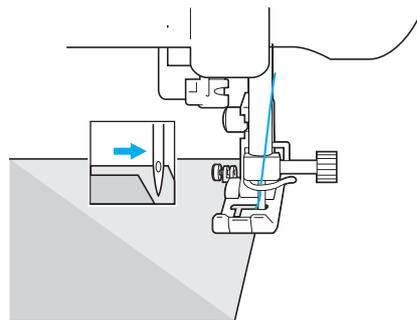
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 5** Seleccione un tipo de puntada.

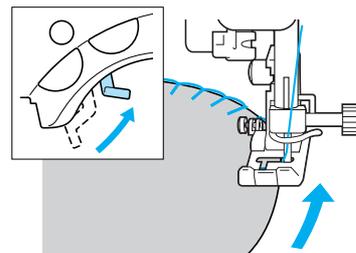


- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 6** Gire la rueda de graduación hacia usted, y empiece a coser alrededor del borde del adorno, asegurándose de que la aguja entra justo fuera del borde del adorno.

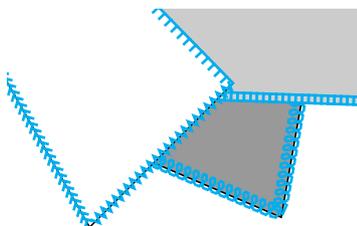
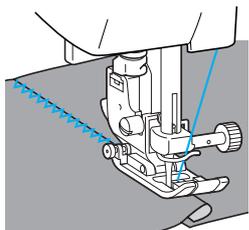


Cuando ciosa alrededor de las esquinas, pare la máquina con la aguja dentro de la tela justo fuera del borde del adorno, suba la palanca del pie prensatela y gire el tejido como corresponda para cambiar la dirección de la costura.



## Costura de patchwork (acolchado de fantasía)

- 1 Doble el borde de la pieza superior de tela y colóquelo sobre la pieza base.
- 2 Cosa ambas piezas de manera que el pespunte tome los dos tejidos.



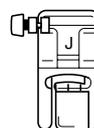
## Remiendos

Remendar es coser dos trozos de tela. Los trozos de tela deberán cortarse con un margen de costura de 7 mm (1/4 pulgadas).

Cosa una puntada recta de remiendo a 7 mm (1/4 pulgadas) de distancia a la derecha o izquierda del pie prensatela.

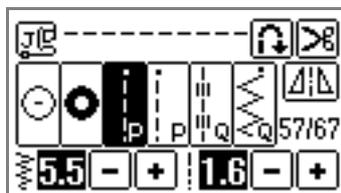
- 1 Hilvane o sujete con alfileres el margen de costura de los tejidos que desea coser para el remiendo.

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



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 3 Seleccione el tipo de puntada <sup>57</sup> o <sup>58</sup>.

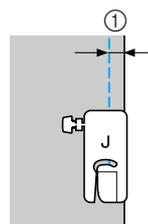


- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).
- La puntada recta de remiendo se muestra con una "P" en la pantalla LCD.

- 4 Cosa alineando el lado del pie prensatela con el borde del tejido.

### ■ Para un margen de costura a la derecha

Alinee el lado derecho del pie prensatela con el borde del tejido y cosa utilizando el tipo de puntada <sup>57</sup>.



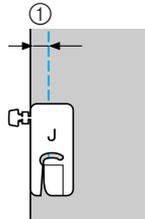
- ① 7 mm (1/4 pulgadas)

3

## COSTURA CON APLICACIONES

## ■ Para un margen de costura a la izquierda

Alinee el lado izquierdo del pie prensatela con el borde del tejido y cosa utilizando el tipo de puntada <sup>58</sup>.



① 7 mm (1/4 pulgadas)

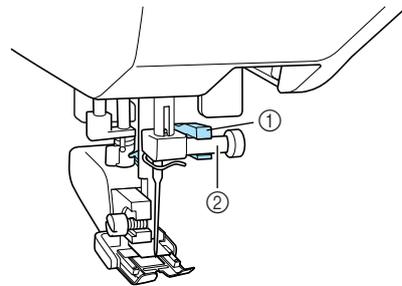
**Recuerde**

- Para cambiar la anchura del margen de costura (la posición de la aguja), ajuste la anchura de la puntada. Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura de la puntada" (página 52).

**Acolchados**

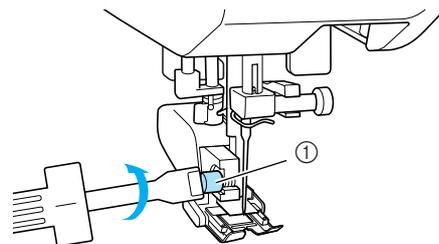
La colocación de relleno entre las piezas de tela, una superior y otra inferior, se denomina "acolchado". Los acolchados pueden coserse fácilmente utilizando el pie móvil y la guía de acolchados opcionales.

- 1 Hilvane el tejido que desee acolchar.
- 2 Retire el soporte del pie prensatela.
  - Si desea más información, consulte "Extracción del soporte del pie prensatela" (página 38).
- 3 Enganche la horca de conexión del pie móvil al tornillo de la presilla de la aguja.



- ① Horca de conexión  
② Tornillo de la presilla de la aguja

- 4 Baje la palanca del pie prensatela, introduzca el tornillo del soporte del pie y apriételo con un destornillador.



- ① Tornillo del soporte del pie prensatela  
▶ El pie móvil está colocado.

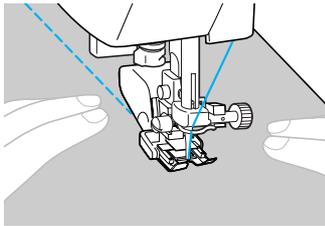
## ! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que aprieta firmemente los tornillos con el destornillador, pues de no hacerlo la aguja podría chocar con el pie prensatela y romperse o doblarse.
- Antes de empezar a coser, gire lentamente la rueda de graduación hacia usted y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela podría romperse o doblarse.

### 5 Seleccione un tipo de puntada.

- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 6 Coloque una mano a cada lado del pie prensatela y guíe el tejido uniformemente durante la costura.

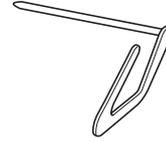


### Nota

- Cuando cosa con el pie móvil, ajuste la velocidad de cosido entre media y baja.
- Para acolchados utilice una aguja de máquina de coser para uso doméstico de 90/14.

### ■ Utilización de la guía de acolchados opcional

Utilice la guía de acolchados para coser puntadas paralelas con un espacio igual entre ellas.



### 1 Introduzca la base del acolchador en el orificio situado en la parte trasera del pie móvil o del soporte del pie prensatela.

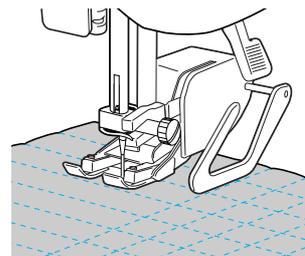
- Pie móvil



- Soporte del pie prensatela



### 2 Ajuste la base del acolchador de manera que la guía de acolchados quede alineada con la costura que ya se ha cosido.



3

## Acolchado libre

Con el acolchado libre, se pueden bajar (con la palanca correspondiente) los dientes de arrastre para poder mover el tejido en cualquier dirección. Para el acolchado libre, utilice el pie para acolchados opcional o el pie para bordado "Q".

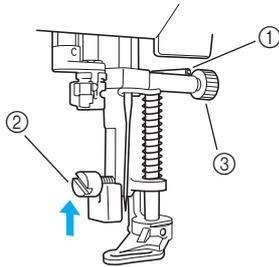


### 1 Retire el pie prensatela y su soporte.

- Consulte "Extracción del soporte del pie prensatela" (página 38).

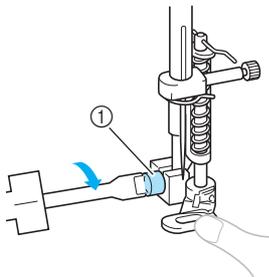
### 2 Asegure el pie para acolchados con el tornillo del soporte del pie prensatela.

La patilla del pie para acolchados deberá colocarse sobre el tornillo de la presilla de la aguja.



- ① Patilla del pie para acolchados
- ② Tornillo del soporte del pie prensatela
- ③ Tornillo de la presilla de la aguja

### 3 Mantenga el pie para acolchados en su lugar con la mano derecha y, a continuación, apriete el tornillo del soporte del pie prensatela con la mano izquierda utilizando un destornillador.

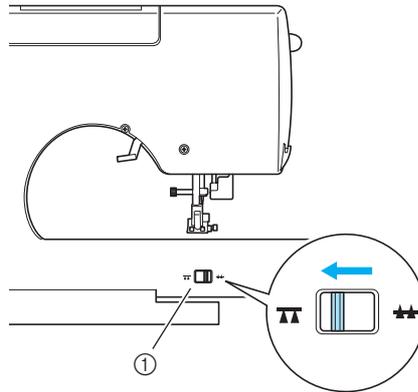


- ① Tornillo del soporte del pie prensatela

## ! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que aprieta firmemente los tornillos con el destornillador, pues de no hacerlo la aguja podría chocar con el pie prensatela y romperse o doblarse.

### 4 Mueva la palanca de los dientes de arrastre (situada en la base trasera de la máquina de coser) hacia (hacia la izquierda mirando desde la parte trasera de la máquina).



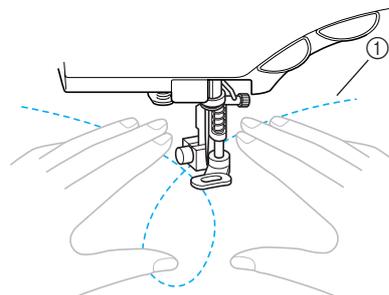
- ① Botón de posición de los dientes de arrastre (vista desde la parte trasera de la máquina)
- ▶ Los dientes de arrastre están en posición baja.

### 5 Encienda la máquina de coser y seleccione un tipo de puntada.

- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 6 Utilice las dos manos para sujetar la tela y, a continuación, muévala para seguir el dibujo.

Al principio y al final de la costura se coserán puntadas reforzadas.



- ① Dibujo

### 7 Cuando haya terminado la costura, mueva la palanca de los dientes de arrastre hacia (hacia la derecha mirando desde la parte trasera de la máquina) para subir los dientes de arrastre.

- Normalmente, la palanca de los dientes de arrastre está colocada a la derecha.

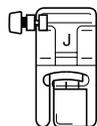
## Costura para satén

Si cambia la anchura de la puntada para satén, puede hacer costura decorativa. Si la máquina de coser está configurada de manera que la anchura de la puntada pueda ajustarse utilizando el control de velocidad de cosido, entonces la anchura de la puntada podrá ser ajustada con facilidad. En este caso, la velocidad de cosido se ajusta con el pedal.

### 1 Conecte el pedal.

- Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).

### 2 Coloque el pie para zig-zag "J".



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 3 Encienda la máquina de coser y pulse (Tecla de ajustes) en el panel de operaciones.



- ▶ Aparecerá la pantalla de ajustes.

### 4 Pulse (Tecla Página siguiente) hasta que aparezca en la pantalla LCD y, a continuación, ON para el ajuste de control de la anchura de la puntada.



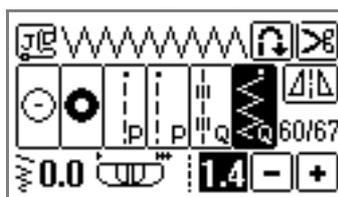
- ▶ La máquina está ajustada de manera que la anchura de la puntada puede controlarse con el control de velocidad de cosido.

### 5 Pulse (Tecla atrás).



- ▶ Volverá a aparecer la pantalla inicial.

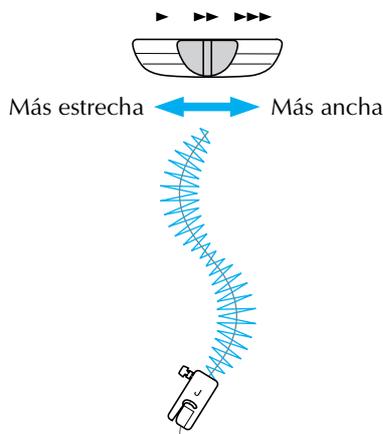
### 6 Seleccione el tipo de puntada .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 7 Durante la costura, mueva el control de velocidad de cosido para ajustar la anchura de la puntada.

Mueva el control hacia la izquierda para disminuir la anchura. Mueva el control hacia la derecha para ensancharla.



- Ajuste la velocidad de cosido con el pedal.

### 8 Cuando haya terminado la costura, vuelva a poner en OFF el control para el ajuste de la anchura de la puntada.



#### Recuerde

- Aunque el resultado varía dependiendo del tipo de tejido y del grosor del hilo, para obtener mejores resultados ajuste la longitud de la puntada entre 0,3 y 0,5 mm (1/64 y 1/32 pulgadas).

3

## Costura reforzada

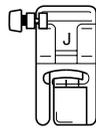
Refuerce los puntos que vayan a sufrir más tirantez, como las mangas, la entrepierna y las juntas de los bolsillos.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura elástica triple		Refuerzo de las costuras de mangas y entrepierna	0.0 (0)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	1.5–4.0 (1/16–3/16)	J
Costura de tachuelas o remates		Refuerzo de los extremos de las aberturas, como las juntas de los bolsillos	2.0 (1/16)	1.0–3.0 (1/16–1/8)	0.4 (1/64)	0.3–1.0 (1/64–1/16)	A
Costura de zurcidos		Zurcidos en tejidos medianos	7.0 (1/4)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	2.0 (1/16)	0.4–2.5 (1/64–3/32)	
		Zurcidos en tejidos gruesos	7.0 (1/4)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	2.0 (1/16)	0.4–2.5 (1/64–3/32)	

### Costura recta triple

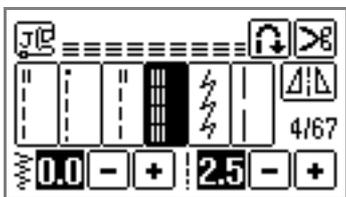
Utilice la costura elástica triple para reforzar las mangas y la entrepierna.

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



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- Seleccione el tipo de puntada .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

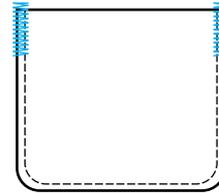
- Comience a coser.

- Si desea más información, consulte "Empezar a coser" (página 45).

### Costura de tachuelas o remates

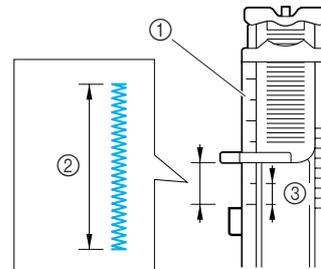
Las tachuelas se emplean para reforzar los puntos que sufren más tirantez, como las juntas de los bolsillos y las aberturas.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo coser tachuelas en las juntas de los bolsillos.



- Especifique la longitud deseada para la tachuela.

Ajuste la placa de la guía del botón en el pie para ojales "A" con la longitud deseada. La distancia entre las marcas de la regla del pie prensatela es de 5 mm (3/16 pulgadas).



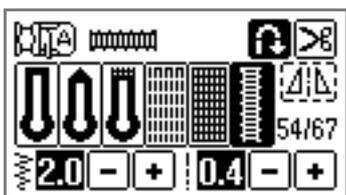
- Regla del pie prensatela
- Longitud de la tachuela
- 5 mm (3/16 pulgadas)

- Se pueden coser tachuelas con una longitud máxima de alrededor de 28 mm (1-1/8 pulgadas).

## 2 Coloque el pie para ojales "A".

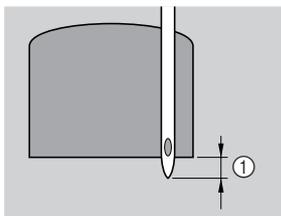
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

## 3 Seleccione el tipo de puntada <sup>54</sup>.



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

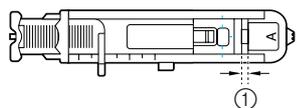
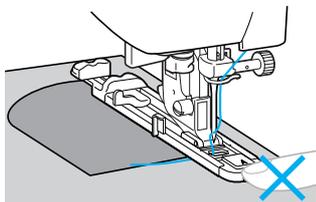
## 4 Coloque el tejido con la abertura del bolsillo hacia usted y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela de manera que el punto de entrada de la aguja esté a 2 mm (1/16 pulgadas) de la abertura del bolsillo por la parte delantera.



- ① 2 mm (1/16 pulgadas)

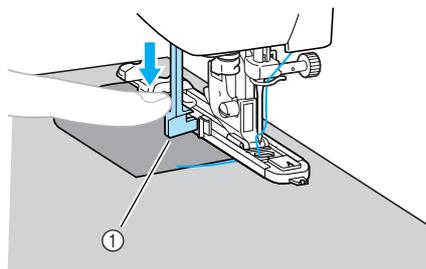
Pase el hilo superior por el orificio del pie prensatela.

- Al bajar el pie prensatela, no empuje la parte delantera, pues la tachuela no se coserá con el tamaño correcto.



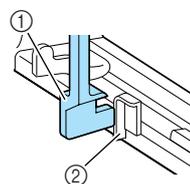
- ① No haga el hueco más pequeño.

## 5 Baje al máximo la palanca para ojales.



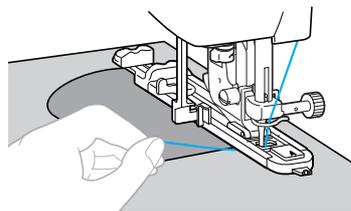
- ① Palanca para ojales

La palanca para ojales quedará detrás del corchete en el pie para ojales.



- ① Palanca para ojales  
② Corchete

## 6 Sujete suavemente el extremo del hilo superior con la mano izquierda y comience a coser.



- ▶ Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de refuerzo y se detendrá.

## 7 Suba la palanca del pie prensatela, saque el tejido y corte los hilos.

## 8 Suba la palanca para ojales colocándola en su posición original.

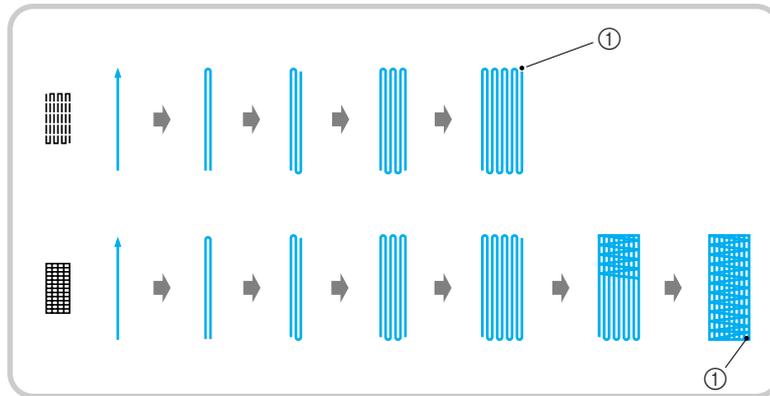


### Recuerde

- Si el tejido no se arrastra bien (por ejemplo, si es demasiado grueso) aumente la longitud de la puntada. Si desea más información, consulte "Ajuste de la longitud de la puntada" (página 53).

## Zurcido

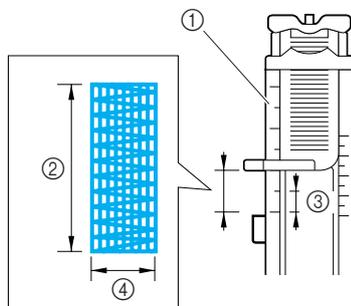
Los tejidos rasgados pueden remendarse con un zurcido.  
Los zurcidos se cosen como se indica a continuación.



① Costura reforzada

### 1 Especifique la longitud deseada para el zurcido.

Ajuste la placa de la guía del botón en el pie para ojales "A" con la longitud deseada. La distancia entre las marcas de la regla del pie prensatela es de 5 mm (3/16 pulgadas).



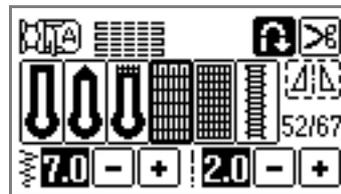
- ① Regla del pie prensatela
- ② Longitud del zurcido
- ③ 5 mm (3/16 pulgadas)
- ④ 7 mm (1/4 pulgadas)

- Se pueden coser tachuelas con una longitud máxima de alrededor de 28 mm (1-1/8 pulgadas).

### 2 Coloque el pie para ojales "A".

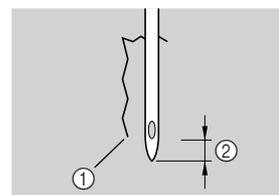
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 3 Seleccione el tipo de puntada <sup>52</sup> o <sup>53</sup>.



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

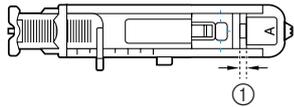
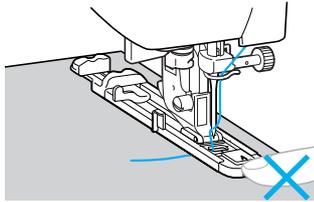
### 4 Coloque el tejido de manera que la aguja se encuentre a unos 2 mm (1/16 pulgadas) frente a la zona que se va a zurcir y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.



- ① Rasgado
- ② 2 mm (1/16 pulgadas)

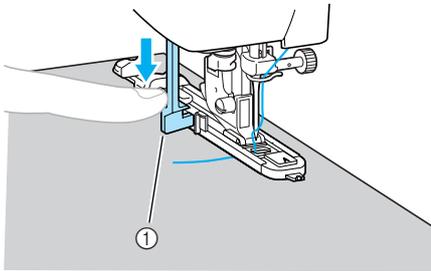
Pase el hilo superior por el orificio del pie prensatela.

- No empuje la parte delantera al bajar el pie prensatela o el zurcido no se coserá con el tamaño correcto.



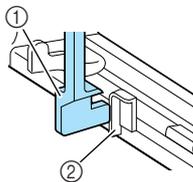
① No haga el hueco más pequeño.

### 5 Baje al máximo la palanca para ojales.



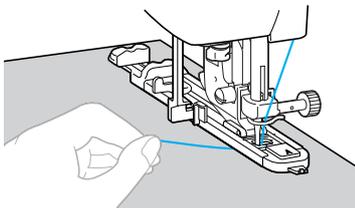
① Palanca para ojales

La palanca para ojales quedará detrás del corchete en el pie para ojales.



① Palanca para ojales  
② Corchete

### 6 Sujete suavemente el extremo del hilo superior con la mano izquierda y comience a coser.



► Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de refuerzo y se detendrá.

7 Suba la palanca del pie prensatela, saque el tejido y corte los hilos.

8 Suba la palanca para ojales colocándola en su posición original.



### Recuerde

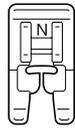
- Si el tejido no se arrastra bien (por ejemplo, si es demasiado grueso) aumente la longitud de la puntada. Si desea más información, consulte "Ajuste de la longitud de la puntada" (página 53).

## Costura de ojete

Se pueden coser ojete como los utilizados en cinturones. Hay tres tamaños de ojete disponibles: 7 mm, 6 mm y 5 mm (1/4, 15/64 y 3/16 pulgadas).

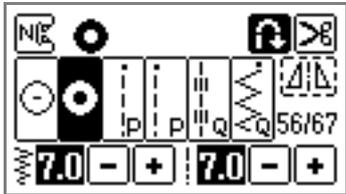
Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Puntada de ojete	56 	Costura de ojete, por ejemplo, en cinturones	7.0 (1/4)	7.0, 6.0 ó 5.0 (1/4, 15/64 ó 3/16)	7.0 (1/4)	7.0, 6.0 ó 5.0 (1/4, 15/64 ó 3/16)	N

### 1 Coloque el pie monogramo "N".



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 2 Seleccione el tipo de puntada 56 .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

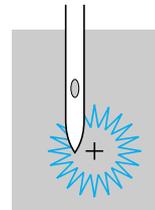
### 3 Ajuste la longitud o la anchura de la puntada para seleccionar el tamaño de ojete deseado.



- ① 7 mm
- ② 6 mm
- ③ 5 mm

- Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura y la longitud de la puntada" (página 52).

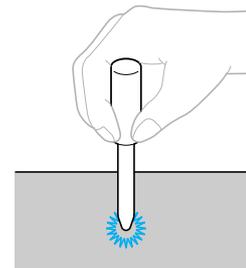
### 4 Baje la aguja para insertarla en el tejido cuando inicie la costura y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.



### 5 Comience a coser.

- ▶ Cuando termine la costura, la máquina coserá automáticamente una costura de refuerzo y se detendrá.

### 6 Utilice el perforador de ojete para hacer un orificio en el centro del ojete.



- Cuando utilice el perforador de ojete, coloque debajo del tejido un papel grueso o cualquier otro tipo de protección antes de hacer el orificio.



### Recuerde

- Si se utiliza un hilo fino, la costura podría quedar demasiado abierta. Si esto sucede, cosa el ojete dos veces, una encima de otra, antes de sacar el tejido.

## Costura decorativa

El grupo de puntadas con aplicaciones contiene las siguientes puntadas decorativas.

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela	
			Auto.	Manual	Auto.	Manual		
Vainica		Costura para unir dos piezas de tela a lo largo de una costura abierta	5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)	J	
			5.0 (3/16)	2.5–7.0 (3/25–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)		
Costura de juntas		Costura puente decorativa	4.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.2 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)		
			5.0 (3/16)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.2 (1/16)	0.2–4.0 (1/64–3/16)		
Costura acaracolada		Costura acaracolada en cuellos y curvas	4.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	0.2–4.0 (1/64–3/16)		
Puntada de smoking		Smoking para añadir textura y elasticidad al tejido	5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	1.6 (1/16)	1.0–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	0.0–7.0 (0–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	2.5 (3/32)	1.0–4.0 (1/16–3/16)		
Costura festón		Costura festón para satén	5.0 (3/16)	2.5–7.0 (3/32–1/4)	0.5 (1/32)	0.1–1.0 (1/64–1/16)		N
Costura decorativa		Costura de encaje, dobladillo decorativo, costura de broches y adornos, etc.	3.5 (1/8)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	2.5 (3/32)	1.6–4.0 (1/16–3/16)		
			6.0 (15/64)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	3.0 (1/8)	1.5–4.0 (1/16–3/16)		
		Doblados decorativos y adornos, etc. en tejidos finos, medianos y ondulados	5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	3.5 (1/8)	1.5–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	4.0 (3/16)	1.5–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	2.5 (3/32)	1.5–4.0 (1/16–3/16)		
			5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	2.0 (1/16)	1.5–4.0 (1/16–3/16)		
	Doblados decorativos, enhebrado de cintas, costura de broches y adornos, etc.	5.0 (3/16)	1.5–7.0 (1/16–1/4)	3.0 (1/8)	1.5–4.0 (1/16–3/16)			

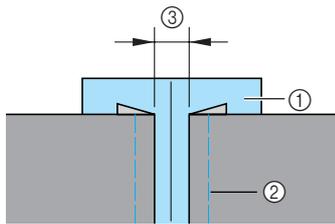
## COSTURA CON APLICACIONES

Nombre de la puntada	Dibujo	Aplicación	Anchura de la puntada [mm (pulg.)]		Longitud de la puntada [mm (pulg.)]		Pie prensatela
			Auto.	Manual	Auto.	Manual	
Costura decorativa	40	Costura de broches y adornos, etc.	6.0 (15/64)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	N
	41		5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	
	29	Costura decorativa	4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	3.0 (1/8)	2.0-4.0 (1/16-3/16)	J
	30		4.0 (3/16)	0.0-7.0 (0-1/4)	2.5 (3/32)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	
	31		5.5 (7/32)	0.0-7.0 (0-1/4)	1.6 (1/16)	1.0-4.0 (1/16-3/16)	
	32		5.0 (3/16)	1.5-7.0 (1/16-1/4)	1.0 (1/16)	0.2-4.0 (1/64-3/16)	

## Vainica

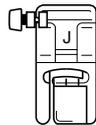
"Vainica" es la costura que se realiza para unir una costura abierta. Se utiliza en blusas y en ropa de niños. La puntada es más decorativa cuando se utiliza un hilo más grueso.

- 1 Utilice una plancha para doblar los dos trozos de tela por sus costuras.
- 2 Dejando una separación de unos 4 mm (3/16 pulgadas), hilvane los dos trozos de tela a un papel fino o a una hoja de un estabilizador soluble. Si dibuja una línea en el centro del papel fino o el estabilizador soluble, la costura será más fácil.



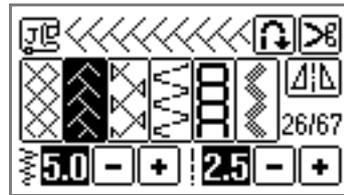
- 1 Papel fino o estabilizador soluble
- 2 Hilvanado
- 3 4 mm (3/16 pulgadas)

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



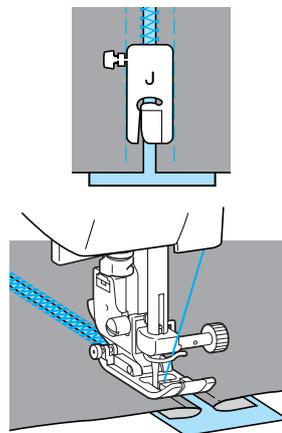
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 4 Seleccione el tipo de puntada o .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 5 Ajuste la anchura de la puntada a 7,0 mm (1/4 pulgadas).
  - Si desea más información, consulte "Ajuste de la anchura de la puntada" (página 52).
- 6 Cosa con el centro del pie prensatela alineado con el centro de las dos piezas de tela.

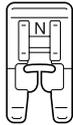


- 7 Cuando haya terminado la costura, quite el papel.

## Costura festón

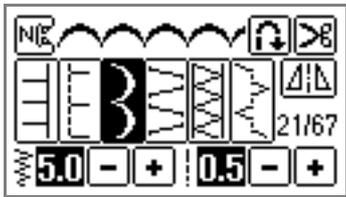
La puntada ondulada que se repite y que tiene forma de concha se llama "festón". Se utiliza en los cuellos de blusas y para decorar los bordes de los trabajos de costura.

### 1 Coloque el pie monogramo "N".



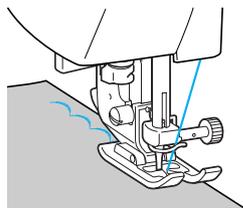
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 2 Seleccione el tipo de puntada <sup>21</sup> 3.



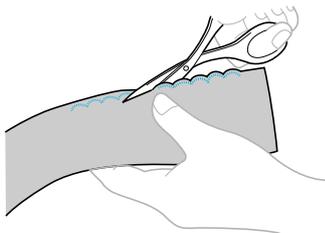
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

### 3 Cosa a lo largo del borde de la tela, asegurándose de no coser directamente sobre el borde mismo de la tela.



- Para obtener mejores resultados, aplique sobre el tejido un pulverizador de almidón y presiónelo con una plancha caliente antes de coser.

### 4 Recorte las puntadas.

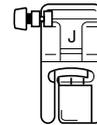


- Tenga cuidado de no cortar la costura.

## Smocking

El "smocking" es una costura decorativa que se crea cosiendo o bordando sobre fruncidos. Se utiliza para decorar la parte delantera de las blusas y los puños. La puntada de smocking le da textura y elasticidad al tejido.

### 1 Coloque el pie para zig-zag "J".

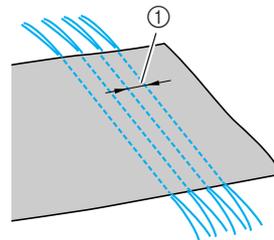


- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

### 2 Seleccione la costura recta y, a continuación, ajuste la longitud de la puntada a 4,0 mm (3/16 pulgadas) y afloje la tensión del hilo.

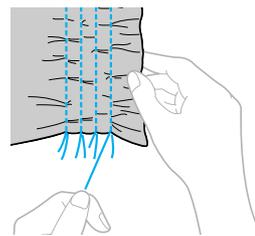
- Si desea más información, consulte "Ajuste de la longitud de la puntada" (página 53) y "Tensión del hilo" (página 50).
- Tire del hilo de la bobina. Si desea más información, consulte "Tirar del hilo de la bobina" (página 29).

### 3 Cosa puntadas paralelas a intervalos de 1 cm (3/8 pulgadas).



- ① 1 cm (3/8 pulgadas)
- No utilice la costura en reversa/reforzada ni corte el hilo.
- Al final de la costura, se extrae el hilo unos 5 cm (2 pulgadas).

### 4 Tire de los hilos de las bobinas para crear pliegues. Planche los pliegues para alisarlos.



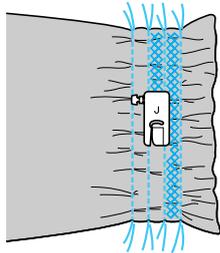
## COSTURA CON APLICACIONES

- 5 Seleccione el tipo de puntada <sup>25</sup> , <sup>26</sup>  o <sup>27</sup> .

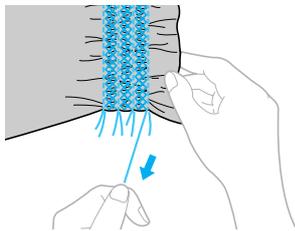


- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 6 Cosa entre las costuras rectas.



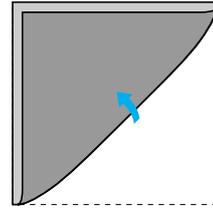
- 7 Saque los hilos de las costuras rectas.



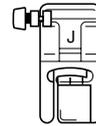
## Costura acaracolada

Las costuras en forma de caracola se llaman "acaracoladas". Se utiliza para decorar bordes, la parte delantera de las blusas y los puños de tejido fino.

- 1 Doble la tela al bias.

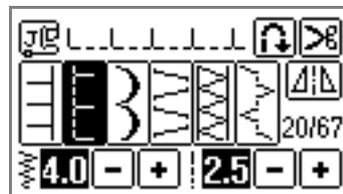


- 2 Coloque el pie para zig-zag "J".



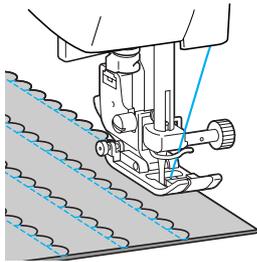
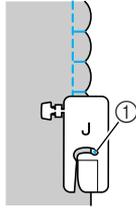
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 3 Seleccione el tipo de puntada <sup>20</sup> , y aumente la tensión del hilo.



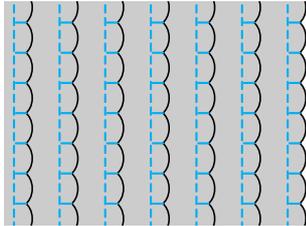
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43) y "Cambio de la tensión del hilo superior" (página 51).

- 4** Cuando cose, asegúrese de que la aguja caiga justo fuera del borde de la tela.



① Punto de entrada de la aguja

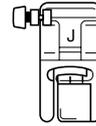
- 5** Desdoble la tela y planche los pliegues por un lado.



## Costura de unión

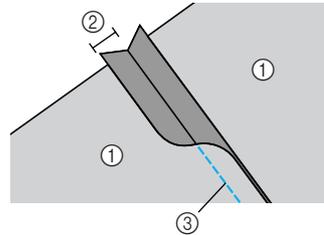
La costura puente decorativa se puede coser sobre el margen de costura de los trozos de tela unidos. Se utiliza en el acolchado de fantasía.

- 1** Coloque el pie para zig-zag "J".



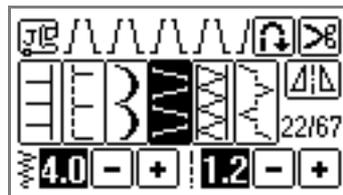
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- 2** Cosa las partes del derecho de los dos trozos de tela y después abra los márgenes de costura.



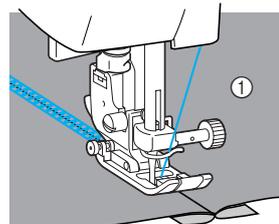
- ① Revés del tejido
- ② Margen de costura de 7 mm (1/4 pulgadas)
- ③ Costura recta

- 3** Seleccione el tipo de puntada <sup>22</sup> , <sup>23</sup>  o <sup>24</sup> .



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- 4** Dele la vuelta a la tela de manera que el derecho quede hacia arriba, y cose sobre la costura con el centro del pie prensatela alineado con la costura.



① Derecho del tejido

## Costura de broches y adornos

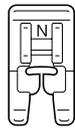
Al coser con la aguja bastidor, la aguja hace orificios más grandes, creando una puntada decorativa parecida al encaje. Esta puntada se utiliza para decorar dobladillos y manteles en tejidos finos, medianos y ondulados.

### 1 Coloque la aguja bastidor.



- Utilice una aguja bastidor 130/705H 100/16.
- Si desea información sobre cómo colocar la aguja, consulte "Cambio de la aguja" (página 33).
- No se puede utilizar el enhebrador con la aguja bastidor, pues podría provocar averías en la máquina de coser. Pase el hilo manualmente a través del ojo de la aguja desde la parte delantera hacia atrás.  
Si desea más información, consulte "Enhebre la aguja manualmente (sin utilizar el enhebrador)" (página 26).

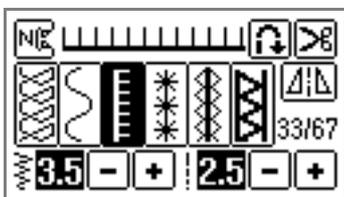
### 2 Coloque el pie monogramo "N".



- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

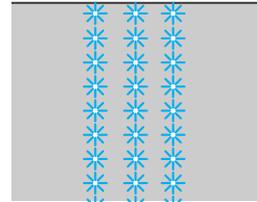
### 3 Seleccione un tipo de puntada.

Se pueden utilizar los tipos de puntadas <sup>33</sup>, <sup>34</sup>, <sup>35</sup>, <sup>36</sup>, <sup>37</sup>, <sup>38</sup>, <sup>39</sup>, <sup>40</sup> o <sup>41</sup>.



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).
- Al coser con la aguja bastidor seleccione una anchura de puntada de 6,0 mm (15/64 pulgadas) o menos.

### 4 Comience a coser.



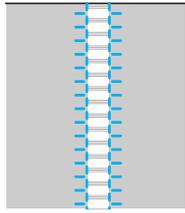
## PRECAUCIÓN

- Al coser con la aguja bastidor seleccione una anchura de puntada de 6,0 mm (15/64 pulgadas) o menos, si no la aguja podría romperse o doblarse.
- Después de ajustar la anchura de la puntada, gire lentamente hacia usted la rueda de graduación y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela podría romperse o doblarse.

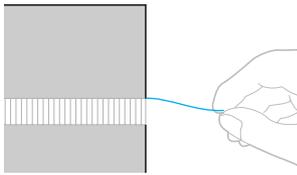
La extracción de algunos de los hilos se denomina "calado". Su resultado es excelente en los tejidos de trama abierta.

A continuación se describen dos formas de hacer calados.

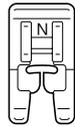
## ■ Calado (Ejemplo 1)



- ① Saque algunos hilos del tejido.

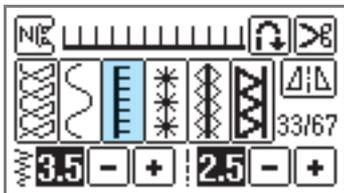


- ② Coloque el pie monogramo "N".



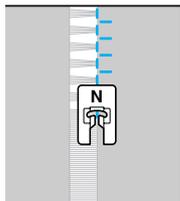
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- ③ Seleccione el tipo de puntada <sup>33</sup>



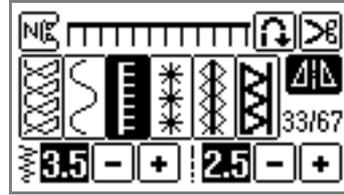
- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- ④ Con el derecho de la tela hacia arriba, cosa a lo largo del borde derecho de la zona deshilachada.

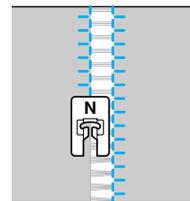


- ⑤ Pulse en la pantalla LCD.

▶ Se invertirá el diseño.



- ⑥ Cosa a lo largo del otro extremo de la zona deshilachada de manera que quede igual que la costura anterior.

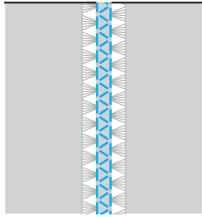


- ⑦ Pulse y vuelva a ajustar la tecla de imagen simétrica horizontal en OFF.

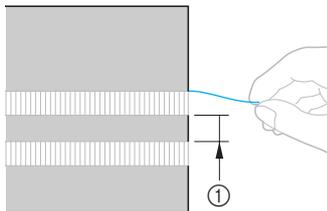
3

## COSTURA CON APLICACIONES

## ■ Calado (Ejemplo 2)

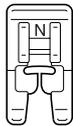


- ① Saque varios hilos de dos zonas de la tela, separadas por una zona sin deshilachar de alrededor de 4 mm (3/16 pulgadas).



① 4 mm (3/16 pulgadas)

- ② Coloque el pie monograma "N".



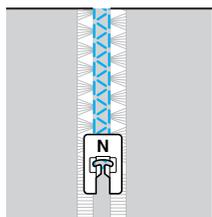
- Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 36).

- ③ Seleccione el tipo de puntada <sup>36</sup>



- Si desea más información, consulte "Selección de costuras" (página 43).

- ④ Cosa por el centro de la zona sin deshilachar.



# 4

## BORDADO

En este capítulo se explican los pasos para bordar.

<b>Bordado con esmero .....</b>	<b>110</b>
<b>Colocación del pie para bordado .....</b>	<b>113</b>
<b>Colocación de la unidad de bordado.....</b>	<b>116</b>
<b>Preparación del tejido .....</b>	<b>120</b>
<b>Colocación del bastidor de bordado.....</b>	<b>124</b>
<b>Selección de diseños de bordado.....</b>	<b>126</b>
<b>Bordado .....</b>	<b>132</b>
<b>Funciones útiles.....</b>	<b>136</b>

## Bordado con esmero

Aquí se explica qué se debe hacer antes de bordar.

### Preparativos

Para bordar se necesita lo siguiente:

#### ■ Tejido

Prepare el tejido para bordar. Prepare una pieza de tela con un tamaño ligeramente superior al del bastidor de bordado, pero de igual tamaño que el diseño que desea bordar.



#### Nota

- Utilice siempre material estabilizador al coser labores de bordado, especialmente al bordar en tejidos ligeros o elásticos. Si no se utiliza material estabilizador, la calidad de los diseños de bordado puede verse perjudicada.
- Al bordar en piezas grandes de tela, disponga el tejido de manera que no cuelgue por la mesa donde está colocada la máquina de coser. Si se realiza el bordado con el tejido colgando por la mesa, el movimiento de la unidad de bordado se ve perjudicado, con lo que el diseño no se cose correctamente.

### ! PRECAUCIÓN

- **No borde en tejidos demasiado gruesos. Para comprobar el grosor del tejido, coloque el bastidor en la unidad de bordado y utilice el botón de posición de aguja para subir la aguja. Si queda espacio entre el pie prensatela y el tejido, entonces se puede bordar en el tejido. Si no hay espacio, no borde en el tejido. De lo contrario, la aguja podría romperse y causar daños.**
- **Tenga cuidado al coser diseños superpuestos. Es posible que la aguja no pueda penetrar el tejido con facilidad y se rompa.**

#### ■ Material estabilizador

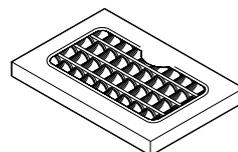
Coloque material estabilizador para bordar en el tejido a fin de evitar que quede un bordado de poca calidad.



Recomendamos usar material estabilizador para bordado. Utilice hojas de un estabilizador soluble en agua para materiales finos, como organdí, y tejidos con lanilla, como toallas.

#### ■ Hilo de bordado

Utilice hilo de bordado o hilo tradicional para el hilo superior.



Para el hilo de la bobina, utilice hilo para bobina de bordado.



#### Nota

- Para obtener diseños de bordado de calidad, asegúrese de utilizar hilo de bordado diseñado para máquinas de bordar.
- Antes de comenzar a coser, compruebe que hay suficiente hilo en la bobina. Si continúa bordando con poco hilo en la bobina, este podría enredarse.



#### Recuerde

- Se incluyen dos cassettes del hilo para preparar el hilo de bordado. Resulta conveniente colocar el siguiente color para bordar en otra cassette del hilo de bordado al bordar.

## ■ Aguja

Utilice una aguja de máquina de coser para uso doméstico de 75/11. Cuando borde en tejidos gruesos como el tejano, utilice una aguja de máquina de coser para uso doméstico de 90/14.



### Recuerde

- Al comprar la máquina de coser, la aguja que hay colocada es de la medida 75/11.
- Para cambiar la aguja, consulte "Cambio de la aguja" (página 33).



### PRECAUCIÓN

- Puesto que las agujas de punta redondeada (color dorado) se utilizan para tejidos en los que es posible que queden puntadas sueltas, como en la costura de dibujos y tejidos elásticos, asegúrese de no utilizarlas para bordar. Se podría doblar o romper la aguja.

## El bordado paso a paso

A continuación se indican los pasos básicos para bordar:

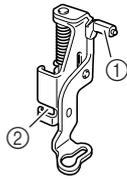
<b>1</b>	<b>Colocación del pie prensa-tela</b>	Coloque el pie para bordado "Q". Si desea información sobre cómo colocar el pie para bordado, consulte "Colocación del pie para bordado" (en la página siguiente).
↓		
<b>2</b>	<b>Comprobación de la aguja</b>	Utilice una aguja adecuada para el tejido. Si desea información sobre cómo cambiar la aguja, consulte "Cambio de la aguja" (página 33).
↓		
<b>3</b>	<b>Colocación de la unidad de bordado</b>	Coloque la unidad de bordado. Si desea información sobre cómo colocar la unidad de bordado, consulte "Colocación de la unidad de bordado" (página 116).
↓		
<b>4</b>	<b>Preparación del hilo de la bobina</b>	Enrolle hilo para bobina de bordado y ajústelo. Si desea información sobre cómo ajustar el hilo de la bobina, consulte "Devanado/colocación de la bobina" (página 14).
↓		
<b>5</b>	<b>Preparación del tejido</b>	Coloque material estabilizador en el tejido y sujételo en un bastidor de bordado. Si desea información sobre cómo preparar el tejido, consulte "Preparación del tejido" (página 120).
↓		
<b>6</b>	<b>Colocación del bastidor de bordado</b>	Coloque el bastidor en la unidad de bordado. Si desea información sobre cómo colocar el bastidor de bordado, consulte "Colocación del bastidor de bordado" (página 124).
↓		
<b>7</b>	<b>Selección del diseño</b>	Encienda la máquina y seleccione un diseño de bordado. Si desea información sobre cómo seleccionar diseños de bordado, consulte "Selección de diseños de bordado" (página 126).
↓		
<b>8</b>	<b>Comprobación del diseño</b>	Compruebe y ajuste el tamaño y la posición del bordado. Si desea información sobre cómo ajustar el diseño, consulte "Ajuste del diseño" (página 136).
↓		
<b>9</b>	<b>Preparación del hilo de bordado</b>	Ajuste el hilo de bordado según el diseño. Si desea información sobre los pasos para ajustar el hilo, consulte "Enhebrado superior" (página 19).

## Colocación del pie para bordado

A continuación se explica cómo colocar el pie para bordado.

### Colocación del pie para bordado

Coloque el pie para bordado cuando vaya a bordar. Tenga preparados el pie para bordado "Q" suministrado y un destornillador.

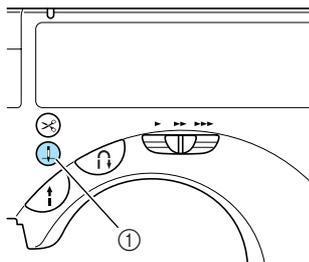


- ① Barra del pie para bordado
- ② Sujetada con el soporte del pie prensatela

### PRECAUCIÓN

- Utilice siempre el pie para bordado "Q" cuando vaya a bordar. Si se utiliza un pie prensatela incorrecto, la aguja puede chocar contra el pie prensatela y romperse o doblarse.

- 1 Pulse (Botón de posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.



- ① Botón de posición de aguja

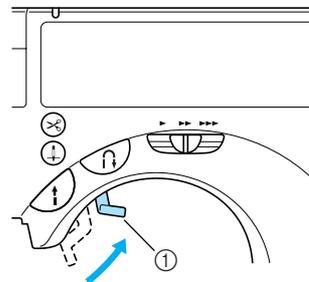
- 2 Apague la máquina de coser.



### PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar el pie prensatela, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños si se pulsara accidentalmente el botón arrancar/parar y la máquina comenzara a coser.

- 3 Suba la palanca del pie prensatela.

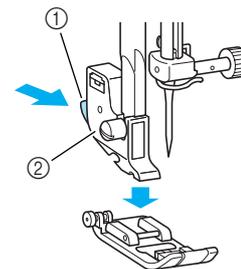


- ① Palanca del pie prensatela

► El pie prensatela subirá.

- Cuando compró la máquina, la palanca del pie prensatela estaba levantada.

- 4 Mantenga pulsado el botón negro situado en la parte trasera del soporte del pie prensatela para soltarlo.



- ① Botón negro
- ② Soporte del pie prensatela

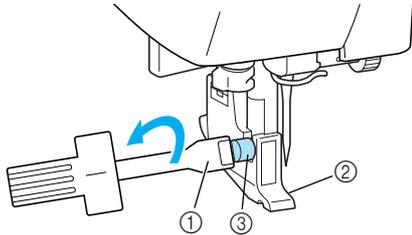
► Retire el pie prensatela de su soporte.

4

## BORDADO

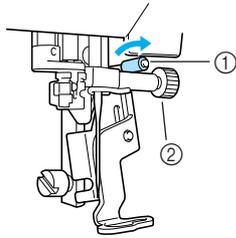
**5 Afloje el tornillo del soporte del pie prensatela y retire el soporte.**

Gire el destornillador hacia atrás.



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

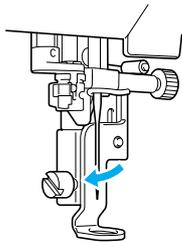
► Retire el soporte del pie prensatela.

**6 Coloque la barra del pie para bordado en la barra del tornillo de la presilla de la aguja.**

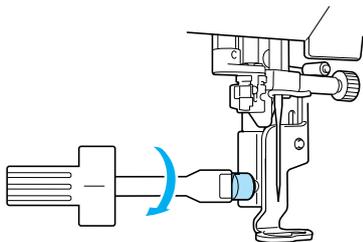
- ① Barra del pie para bordado
- ② Tornillo de la presilla de la aguja

**7 Asegure el pie para bordado con el tornillo del soporte del pie prensatela.**

Coloque el pie para bordado en perpendicular.

**8 Apriete el tornillo del soporte del pie prensatela.**

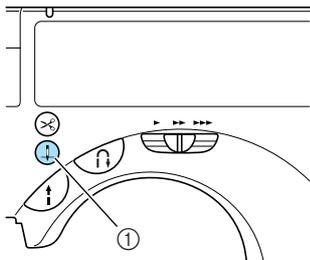
Gire el destornillador hacia delante.

**! PRECAUCIÓN**

- No golpee la aguja con la mano o el pie para bordado "Q" al colocarla. La aguja podría romperse o causar daños.
- Asegúrese de apretar el tornillo con el destornillador suministrado. Si el tornillo está flojo, la aguja podría chocar con el pie prensatela, y romperse o doblarse.
- Antes de coser, gire siempre hacia usted lentamente la rueda de graduación y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. La aguja podría romperse o doblarse.

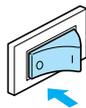
## Extracción del pie para bordado

- 1 Pulse  (Botón de posición de aguja) una o dos veces para subir la aguja.

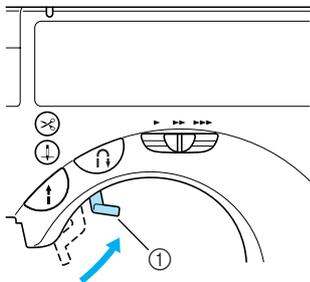


- ① Botón de posición de aguja  
▶ La aguja está levantada.

- 2 Apague la máquina de coser.

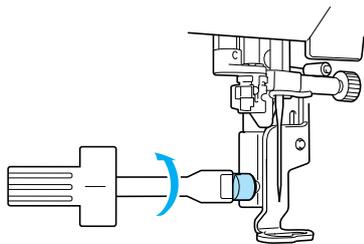


- 3 Suba la palanca del pie prensatela.



- ① Palanca del pie prensatela  
▶ El pie prensatela subirá.

- 4 Afloje el tornillo del soporte del pie prensatela y retire el pie para bordado "Q".  
Gire el destornillador hacia atrás.



- 5 Coloque el soporte del pie prensatela.

- Si desea más información, consulte "Colocación del soporte del pie prensatela" (página 38).

## Colocación de la unidad de bordado

Coloque la unidad de bordado cuando vaya a bordar.

### Precauciones con la unidad de bordado

A continuación se explican las medidas de precaución relacionadas con la unidad de bordado.

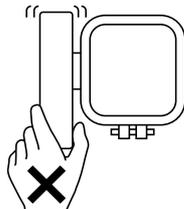
#### ! PRECAUCIÓN

- No mueva la máquina de coser con la unidad de bordado colocada. Esta última podría caerse y causar daños.
- No coloque las manos ni ningún objeto cerca cuando estén en movimiento el carro y el bastidor de bordado. Podría sufrir daños.



#### Nota

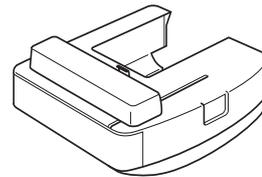
- No toque el conector insertado en la ranura de la unidad de bordado. El conector podría dañarse y causar alguna avería.
- No levante la máquina tirando del carro de bordado, ni lo mueva enérgicamente. Podría causar alguna avería.



- Coloque la tapa en la unidad de bordado cuando vaya a guardarla.

### Colocación de la unidad de bordado

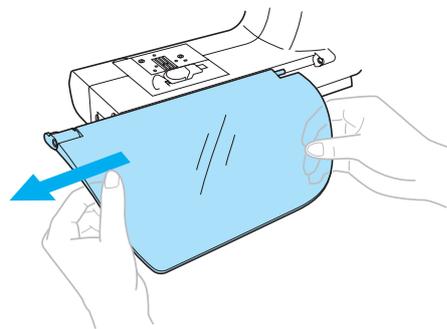
Tenga preparada la unidad de bordado suministrada.



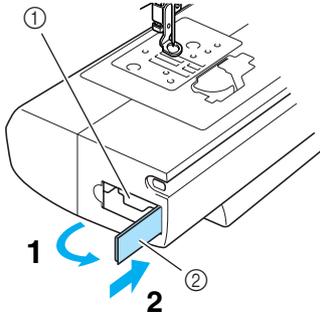
- 1 Apague la máquina de coser.



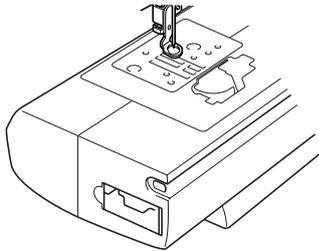
- 2 Tire del soporte abatible hacia la izquierda para quitarlo.



- 3** Abra la tapa de la ranura del conector de la unidad de bordado, situada en el lateral izquierdo del brazo de la máquina.  
Tire de la tapa hacia usted para abrirla y luego empújela hasta el final dentro de la ranura.



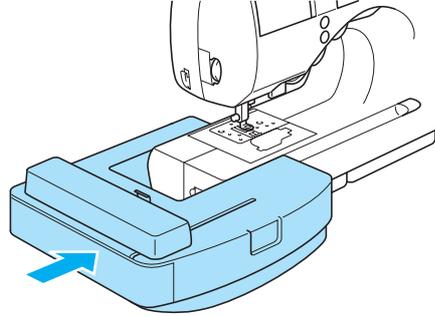
- ① Ranura del conector de la unidad de bordado  
② Tapa



**! PRECAUCIÓN**

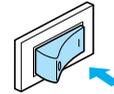
- Empuje la tapa hasta el final dentro de la ranura. Si se coloca la unidad de bordado sin que la tapa esté totalmente insertada, podría causar alguna avería.

- 4** Coloque la unidad de bordado en el brazo de la máquina.  
Empújela hasta el tope.



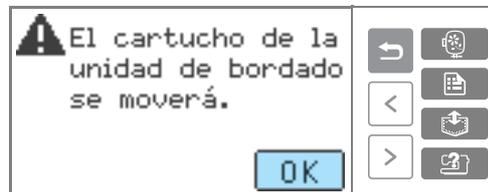
- ▶ La unidad de bordado está colocada.

- 5** Encienda la máquina de coser.

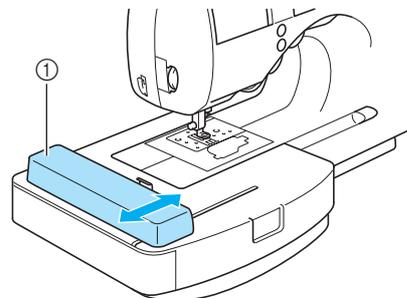


- ▶ Aparecerá un mensaje en la pantalla LCD.

- 6** Compruebe que no tiene las manos ni ningún objeto cerca de la unidad de bordado y pulse **OK** en la pantalla LCD.



- Cuando se muestra una animación en la pantalla LCD, aparecerá el mensaje anterior si pulsa sobre la pantalla LCD.
- ▶ El carro de la unidad de bordado se mueve a su posición original.



- ① Carro

## BORDADO

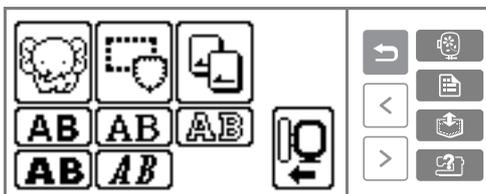
**! PRECAUCIÓN**

- No coloque las manos ni ningún objeto cerca del carro. Podría sufrir daños.

**Nota**

- Si se realizan los ajustes iniciales con las manos o algún objeto cerca del carro, la pantalla LCD puede volver a la pantalla inicial. En tal caso, vuelva a encender la máquina después de retirar lo que estaba cerca del carro.

- ▶ Aparece la pantalla para seleccionar el grupo de diseños de bordado.



- Si desea más información sobre los diseños de bordado, consulte "Selección de diseños de bordado" (página 126).

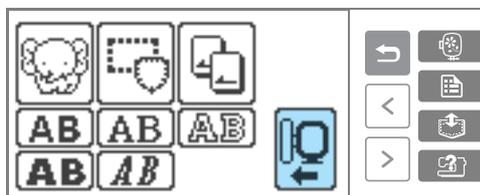
**Recuerde**

- No es posible seleccionar puntadas de costura con aplicaciones si la unidad de bordado está colocada.

**Extracción de la unidad de bordado**

Tras quitar el bastidor, apague la máquina y retire la unidad de bordado.

- 1 Asegúrese de que la máquina de coser está parada.
- 2 Retire el bastidor de bordado.
  - Si desea más información sobre cómo quitar el bastidor de bordado, consulte "Extracción del bastidor de bordado" (página 125).
- 3 Pulse  en la pantalla LCD.



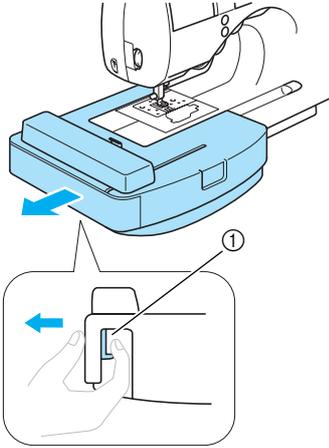
- ▶ El carro de bordado se mueve a una posición en la que se puede guardar.

- 4 Apague la máquina de coser.

**! PRECAUCIÓN**

- Apague siempre la máquina de coser antes de retirar la unidad de bordado. Podría causar alguna avería si se quita con la máquina encendida.

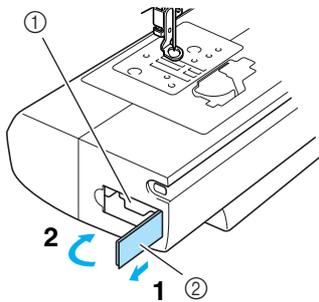
- 5** Sujete la palanca de extracción situada en la parte inferior izquierda de la unidad de bordado, y tire lentamente de la unidad hacia la izquierda.



① Palanca de extracción

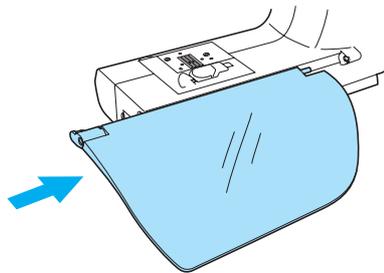
- La unidad de bordado se separa de la máquina.

- 6** Cierre la tapa de la ranura del conector de la unidad de bordado en la máquina. Tras extraer la tapa, ciérrela.



① Ranura del conector de la unidad de bordado  
② Tapa

- 7** Vuelva a colocar el soporte abatible en la posición original.



### Recuerde

- La unidad de bordado puede guardarse con el bastidor (mediano) o (pequeño) colocado.

## Preparación del tejido

Después de colocar un material estabilizador en el tejido para bordar, se debe estirar en un bastidor de bordado.

### Colocación de material estabilizador en el tejido

Coloque material estabilizador para bordar en el tejido a fin de evitar que quede un bordado de poca calidad.



#### Recuerde

- Recomendamos usar material estabilizador para bordado. Utilice un estabilizador soluble en agua para materiales finos, como organdí, y tejidos con lanilla, como toallas.

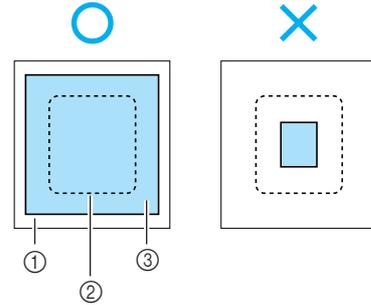
#### Nota

- Utilice siempre material estabilizador para bordar en tejidos elásticos o finos, tejidos que se arrugan fácilmente y tejidos en los que las puntadas se fruncen con facilidad.

### PRECAUCIÓN

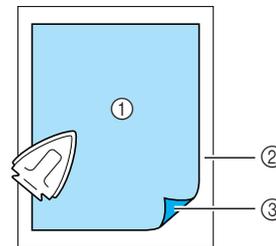
- **Utilice siempre material estabilizador al coser labores de bordado. La aguja podría romperse o doblarse si realiza el bordado sin material estabilizador en tejidos finos o elásticos. Además, el diseño podría coserse incorrectamente.**

- 1 Prepare material estabilizador con un tamaño superior al del bastidor de bordado que vaya a utilizar.



- ① Tejido
- ② Tamaño del bastidor de bordado
- ③ Material estabilizador

- 2 Si utiliza material estabilizador adhesivo, coloque la superficie adhesiva contra el revés del tejido y utilice una plancha de vapor para pegarlo.



- ① Material estabilizador
- ② Revés del tejido
- ③ Superficie adhesiva

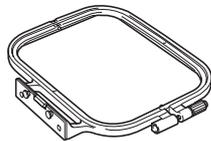
- **Cuando no se puede planchar ni colgar.**  
Para tejidos como toallas, que no se pueden planchar, o para bordar en lugares difíciles de planchar, coloque el material estabilizador debajo del tejido y estírelo en el bastidor de bordado sin pegarlo.

## Colocación del tejido en el bastidor de bordado

Se debe estirar el tejido en el bastidor de bordado. Si el tejido queda flojo, la calidad del diseño de bordado puede verse perjudicada. Coloque el tejido en el bastidor sin que quede flojo siguiendo los pasos que se indican a continuación. Tenga preparados el tejido con el material estabilizador pegado y el bastidor de bordado (mediano), (pequeño) o (grande).

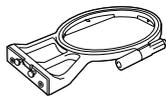
### ■ Conjunto de bordado (mediano)

Pueden coserse diseños con una altura y una anchura de hasta 10 cm (4 pulgadas).



### ■ Conjunto de bordado (pequeño) (opcional)

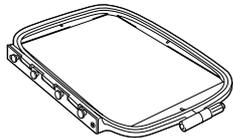
Pueden coserse diseños con una altura de hasta 2 cm (1 pulgada) y una anchura de hasta 6 cm (2-1/2 pulgadas). Se utiliza para letras y otras labores de bordado pequeñas.



- El bastidor de bordado (pequeño) no se puede utilizar para algunos diseños.

### ■ Conjunto de bordado (grande) (opcional)

Puede bordarse en zonas con una altura de hasta 17 cm (6-7/10 pulgadas) y una anchura de hasta 10 cm (4 pulgadas). Se utiliza para bordar varios diseños sin cambiar la posición del tejido en el bastidor.

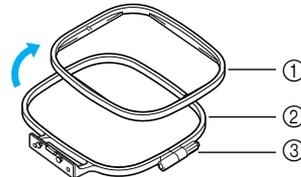


## ! PRECAUCIÓN

- Utilice el bastidor de bordado adecuado para el tamaño del diseño que va a bordar. Si se utiliza un bastidor de tamaño equivocado, el pie prensatela podría golpearlo y causar daños o que la aguja se rompa.

### 1 Afloje el tornillo de ajuste del bastidor de bordado y retire el bastidor y el cuadro del bastidor, colocando este último sobre una superficie plana.

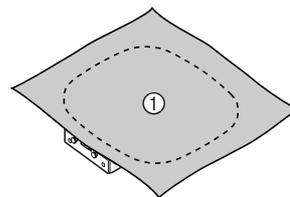
Separe el bastidor y el cuadro del bastidor tirando del primero hacia arriba.



- ① Bastidor
- ② Cuadro del bastidor
- ③ Tornillo de ajuste

### 2 Coloque el tejido con el material estabilizador sobre el cuadro del bastidor.

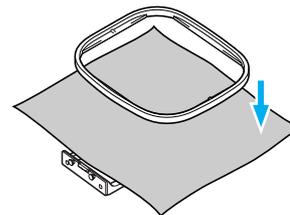
Coloque el tejido con la parte superior hacia arriba.



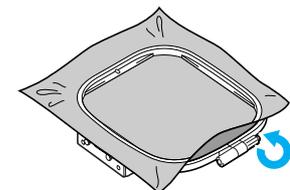
- ① Parte superior

### 3 Presione sobre el bastidor desde la parte superior del tejido.

Alinee  $\triangle$  del bastidor con  $\nabla$  del cuadro del bastidor.

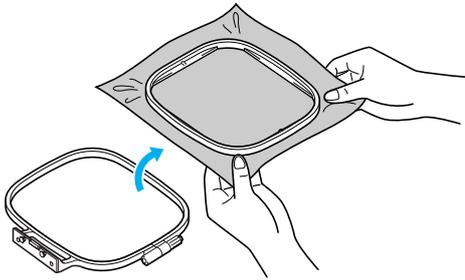


### 4 Apriete el tornillo de ajuste con la mano lo suficiente para sujetar el tejido.



## BORDADO

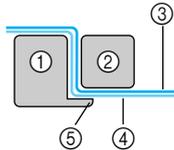
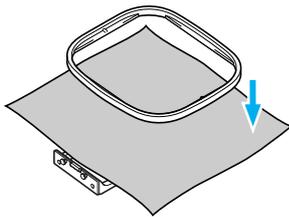
- 5** Suavemente retire el tejido del bastidor sin soltar el tornillo de ajuste.



**Recuerde**

- Esta precaución le ayudará a reducir la distorsión del diseño al bordar.

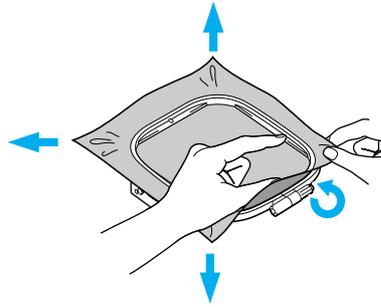
- 6** Vuelva a presionar sobre el bastidor desde la parte superior del tejido, alineando  $\triangle$  en el bastidor y  $\nabla$  en el cuadro del bastidor.



- ① Cuadro del bastidor
- ② Bastidor
- ③ Tejido (parte superior)
- ④ Material estabilizador
- ⑤ Saliente del cuadro del bastidor

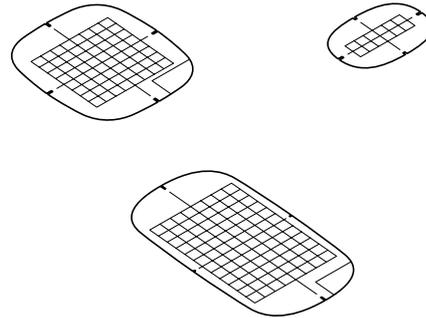
- Presione hacia abajo firmemente hasta que el bastidor quede presionado contra el saliente del cuadro.

- 7** Apriete el tornillo de ajuste mientras quita hilos flojos del tejido con la mano. El objetivo es conseguir que cuando se golpee ligeramente el tejido estirado se produzca un sonido similar al de un tambor.

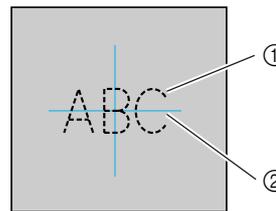


■ **Utilización de patrones de bordado**

Si se coloca un patrón de bordado en el bastidor, el bordado se puede coser exactamente en la posición adecuada en el tejido.

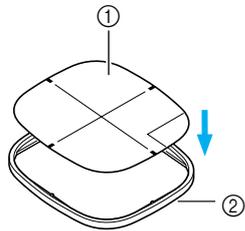


- 1** Haga una marca con tiza en el centro de la posición donde va a bordar el diseño.



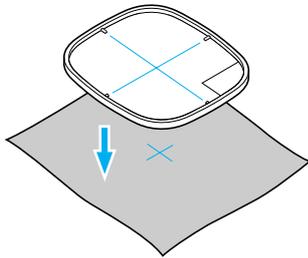
- ① Diseño de bordado
- ② Marca

## 2 Coloque el diseño de bordado en el bastidor.



- ① Patrón de bordado
- ② Bastidor

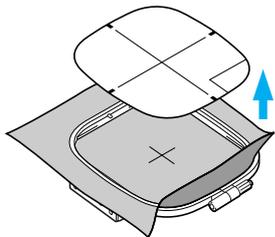
## 3 Haga coincidir la marca del tejido con la línea de base en el patrón de bordado.



## 4 Coloque el bastidor con el tejido en el cuadro y estire el tejido.

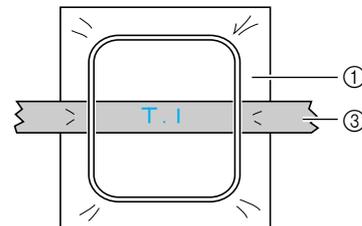
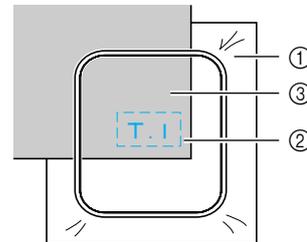
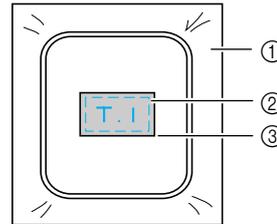
- Si desea más información, consulte Página 121.

## 5 Retire el patrón de bordado.



## ■ Bordado en tejidos que no se pueden estirar en un bastidor

Para bordar pequeñas piezas de tela que no se pueden estirar en un bastidor de bordado o piezas finas como cintas, utilice material estabilizador como base para estirar en el bastidor. Recomendamos usar material estabilizador para bordado.



- ① Material estabilizador
- ② Hilván o adhesivo en spray
- ③ Tejido

Tras finalizar el bordado, retire con cuidado el material estabilizador.

## Colocación del bastidor de bordado

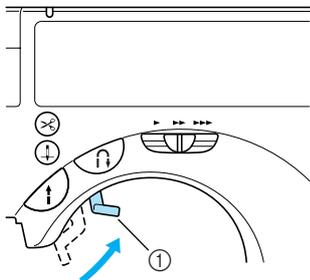
Debe colocarse el bastidor con el tejido estirado en la unidad de bordado.

### Colocación del bastidor de bordado

#### 1 Enrolle el hilo de bordado en la bobina y colóquela en la lanzadera.

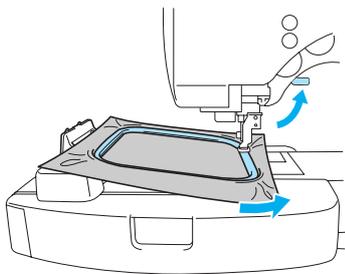
- Si desea más información, consulte "Devanado/colocación de la bobina" (página 14).

#### 2 Suba la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

#### 3 Pase el bastidor de bordado por debajo del pie prensatela mientras levanta aún más la palanca del pie prensatela.

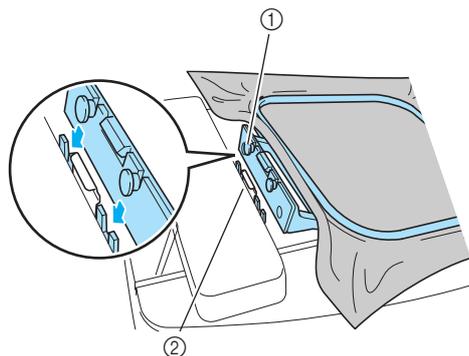


### ! PRECAUCIÓN

- No golpee la aguja con la mano o el bastidor de bordado. Podría sufrir daños o la aguja podría romperse.

#### 4 Inserte firmemente la guía del bastidor de bordado en el soporte del bastidor de bordado desde arriba.

Alinee las pestañas de la guía del bastidor con las ranuras del soporte del bastidor de bordado, y empuje hasta el tope.



① Pestañas de la guía del bastidor  
② Ranuras del soporte del bastidor de bordado

► El bastidor de bordado está colocado.

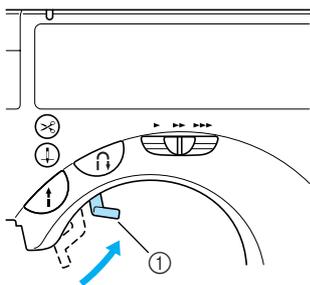
### ! PRECAUCIÓN

- Ajuste correctamente el bastidor de bordado en su soporte. Si no se ajusta correctamente, el pie prensatela podría chocar con el bastidor y causar daños.

## Extracción del bastidor de bordado

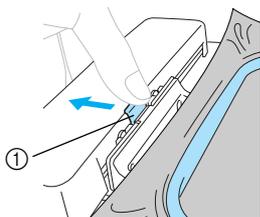
1 Asegúrese de que la máquina de coser está parada.

2 Suba la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

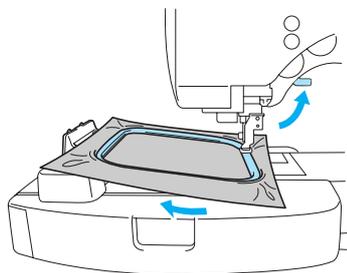
3 Presione hacia la izquierda la parte del soporte del bastidor que se indica en la ilustración, y levante el bastidor de bordado.



① Presione aquí para quitar el bastidor

► El bastidor de bordado se separará de su soporte.

4 Pase el bastidor de bordado por debajo del pie prensatela mientras levanta aún más la palanca del pie prensatela.



► Retire el bastidor de bordado.

## ! PRECAUCIÓN

- No golpee la aguja con la mano o el bastidor de bordado. Podría sufrir daños o la aguja podría romperse.

4

## Selección de diseños de bordado

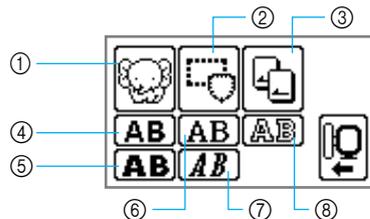
Se debe seleccionar el diseño de bordado.

### Información sobre derechos de autor

Los diseños almacenados en la máquina de coser y las tarjetas de bordado están destinadas únicamente a uso privado. Cualquier uso público o comercial de los diseños protegidos por leyes de derechos de autor constituye el incumplimiento de dichas leyes y está totalmente prohibido.

### Tipos de diseños de bordado

Hay disponibles los siguientes grupos de diseños:



- ① Diseños de bordado
- ② Costuras de encuadre
- ③ Tarjeta de bordado
- ④ Carácter (Sans Serif)
- ⑤ Carácter (negrita)
- ⑥ Carácter (Serif)
- ⑦ Carácter (cursiva)
- ⑧ Carácter (subrayado)

#### ■ Dibujo de caracteres (Sans Serif/Serif/negrita/cursiva/subrayado)

Hay disponibles letras en mayúscula y minúscula, números, símbolos (11 caracteres) y caracteres europeos.

Pueden especificarse 25 caracteres juntos.

- Si desea más información, consulte "Selección de caracteres" (página 128).

#### ■ Diseños de bordado

Hay disponibles 70 diseños, que van desde frutas a animales, etc. Los diseños se terminan con el cambio del hilo superior según las instrucciones mostradas en la pantalla LCD.

- Si desea más información, consulte "Selección de diseños de bordado" (página 129).

#### ■ Costuras de encuadre

Pueden combinarse diez formas, como cuadrados y círculos, con 12 tipos de puntadas.

- Si desea más información, consulte "Selección de una costura de encuadre" (página 130).

#### ■ Tarjeta de bordado

Pulse al seleccionar diseños de una tarjeta de bordado.

- Si desea más información, consulte "Utilización de tarjetas de bordado" (página 131).

## Utilización de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)

La pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) se maneja con las teclas de operación del panel. Aquí se explica el uso de las teclas para bordado.

### ■ Teclas de operación



- Regresa a la pantalla anterior.
- Si hay diseños que no se pueden ver en pantalla (cuando aparece < o >), se muestran los diseños anteriores o siguientes.
- Cuando esté ajustado en bordado, vuelve a la pantalla de bordado inicial.
- Durante el bordado, puede seleccionarse la información que se va a mostrar en la pantalla LCD: el color del hilo, el número de hilo, el contador de aguja o el tiempo de bordado (después de pulsar ).



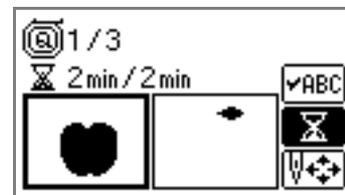
- NOMBRE DE COLOR: Nombre normal del color
  - EMBROIDERY: Número de color del hilo de bordado
  - COUNTRY: Número de color del hilo de bordado tradicional
- Si selecciona uno de los dos ajustes anteriores, se muestra también el número del hilo siguiente al bordar.  
(ejemplo, 001 → **800**)
- CUENTA AGUJA: Número de avance de aguja

### ■ Botón de la pantalla LCD

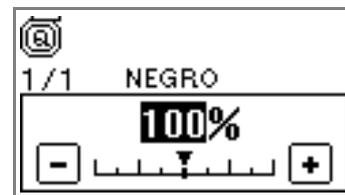
- Cuando se selecciona un diseño específico, pulse esta tecla y, a continuación, para cambiar la pantalla. Se confirman los ajustes de costura, como la cadena de caracteres y el color especificados.



- Si se ha seleccionado un diseño de bordado, pueden comprobarse el tiempo necesario para terminar el bordado y el tiempo transcurrido.



- Puede cambiarse la densidad de los caracteres y de la costura de encuadre.



- Si no se puede modificar la densidad del diseño, no se muestra .

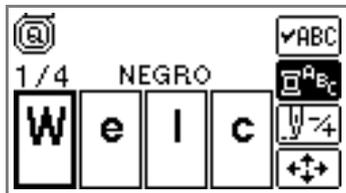
- Están disponibles las teclas , (para dibujos de caracteres), y .



## BORDADO



Pulse esta tecla cuando desee cambiar el color de los caracteres uno a uno en un bordado de caracteres. Puesto que la máquina se para al final de cada carácter, el hilo superior se cambia a medida que se cose.



La aguja avanza un color o una puntada (si se pulsa de forma continua, de 9 a 20 puntadas) cada vez y cambia la posición para comenzar el bordado. Esta función se utiliza cuando no se ha cosido un color específico o al volver a encender la máquina después de haberla apagado en mitad de la operación.



Retroceder un color



Avanzar un color



Retroceder una puntada



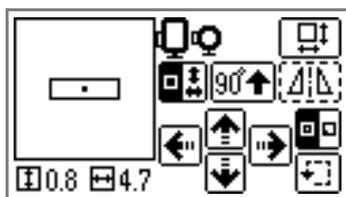
Avanzar una puntada



- Si desea más información, consulte "Volver a coser" (página 139).



Se puede comprobar la posición del diseño en el bastidor de bordado, así como cambiar el tamaño y el ángulo.



- Si desea más información, consulte "Ajuste del diseño" (página 136).

**Recuerde**

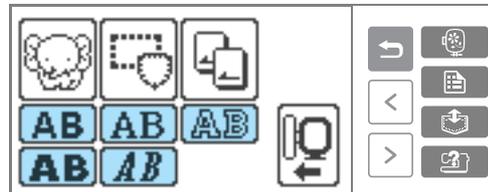
- Cuando el botón de la pantalla LCD tiene líneas discontinuas alrededor () , dicho botón no se puede seleccionar.

**Selección de caracteres**

Especifique los caracteres para el bordado. Puede combinar un máximo de 25 caracteres continuos del mismo grupo.

**Recuerde**

- Si se muestra , no se pueden introducir más caracteres.
- No se pueden combinar caracteres de grupos distintos (Sans Serif y Serif, etc.).

**1****Seleccione el tipo de caracteres.****2****Seleccione los caracteres para el bordado.**

Si selecciona un carácter por equivocación, pulse .

- Ejemplo:** Welcome (Bienvenido)

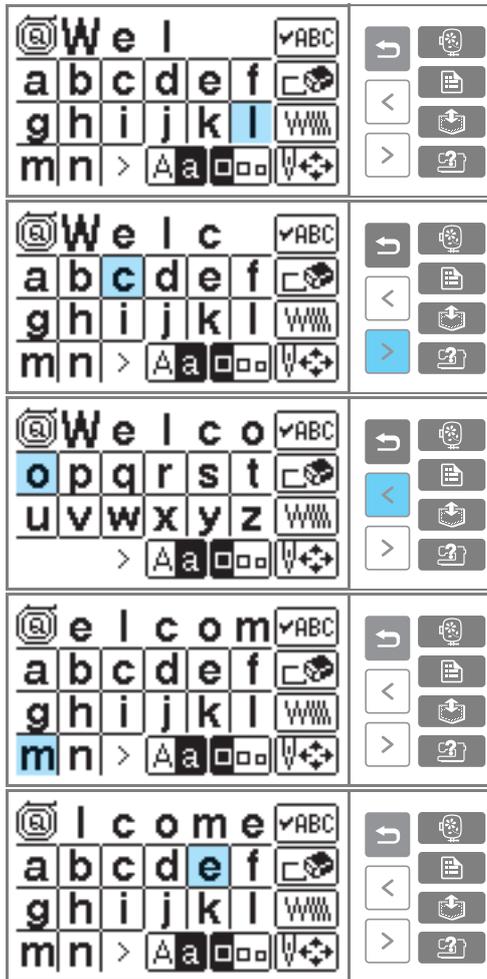


Cambiar entre mayúsculas y minúsculas



Cambiar entre los tamaños grande, mediano y pequeño





### Recuerde

- Los caracteres introducidos se pueden almacenar para utilizarlos más adelante. Si desea más información, consulte "Almacenamiento de caracteres" (página 137).

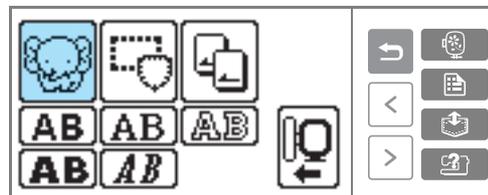
## Selección de diseños de bordado

Hay 70 diseños de bordado, como por ejemplo frutas y animales, guardados en la memoria de la máquina.

### Recuerde

- Consulte "Tabla de cambio de color para patrones de bordado" en la Guía de referencia rápida para ver muestras de diseños completos y el hilo utilizado.

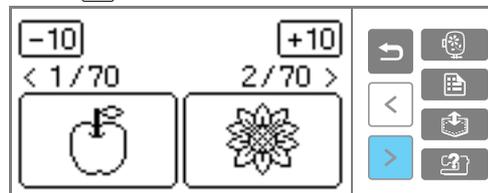
#### 1 Pulse la tecla de diseño de bordado.



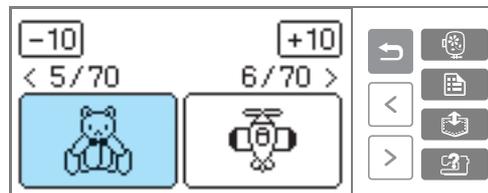
- ▶ Aparecerá la pantalla de selección del diseño.

#### 2 Seleccione el diseño.

Cambie de pantalla con (Tecla Página anterior) y (Tecla Página siguiente).



- Cuando se pulsa /, la pantalla de diseños retrocede/avanza 10 diseños.



- ▶ Si se selecciona un diseño, se puede bordar.



## BORDADO

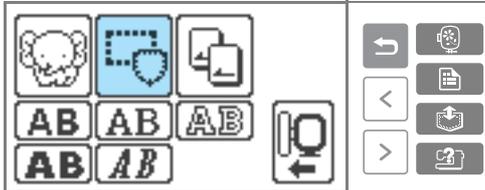
## Selección de una costura de encuadre

Pueden combinarse diez formas, como cuadrados y círculos, con 12 tipos de puntadas.

### Recuerde

- Consulte "Costuras de encuadre" en la Guía de referencia rápida para las formas y tipos de puntadas de costuras de encuadre.

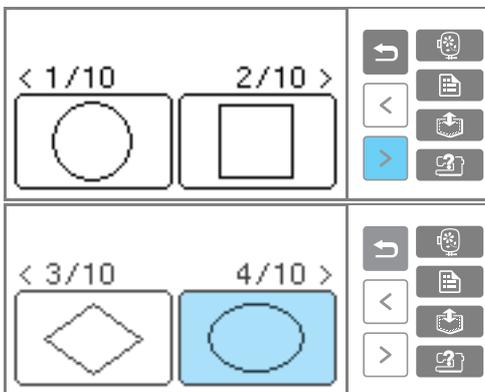
#### 1 Pulse la tecla de costura de encuadre.



- ▶ Aparecerá la pantalla de selección de forma de encuadre.

#### 2 Seleccione la forma de encuadre.

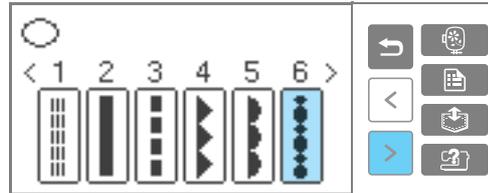
Cambie de pantalla con (Tecla Página anterior) (Tecla Página siguiente) y seleccione entre los diez tipos.



- ▶ Aparecerá la pantalla de selección del tipo de puntada.

#### 3 Seleccione el tipo de puntada.

Cambie de pantalla con (Tecla Página anterior) (Tecla Página siguiente) y seleccione entre los 12 tipos de puntadas.



- ▶ Si se selecciona un tipo de puntada, se puede bordar.



## Utilización de tarjetas de bordado

Si se utiliza una tarjeta de bordado pueden bordarse diseños distintos de los guardados en la memoria de la máquina. Hay diversas tarjetas con temas distintos.



### Nota

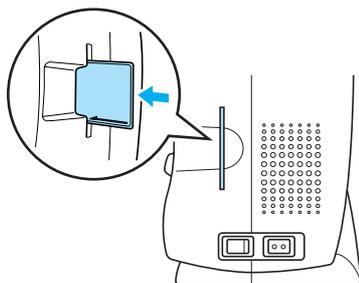
- Apague siempre la máquina de coser para insertar o quitar tarjetas de bordado.
- Inserte la tarjeta de bordado en la ranura para estas tarjetas, en la dirección adecuada.
- No inserte nada que no sea una tarjeta de bordado en la ranura para estas tarjetas.
- Cuando no utilice las tarjetas de bordado, guárdelas en sus estuches.
- Utilice sólo tarjetas de bordado fabricadas para esta máquina. El uso de tarjetas no autorizadas puede causar el funcionamiento incorrecto de la máquina.
- Las tarjetas de bordado adquiridas en otros países pueden no funcionar con la máquina.

### 1 Apague la máquina de coser.



### 2 Inserte la tarjeta de bordado en la ranura para estas tarjetas situada en el lateral derecho de la máquina.

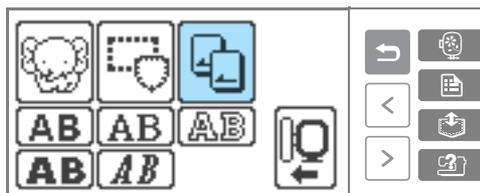
Con la flecha de la tarjeta de bordado hacia usted, inserte la tarjeta en la dirección de la flecha.



### 3 Encienda la máquina de coser.



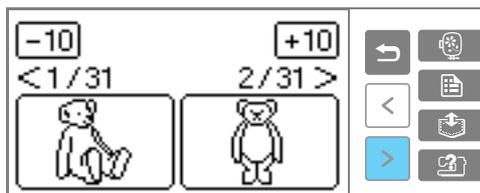
### 4 Pulse la tecla de tarjeta de bordado en la pantalla LCD.



► Aparecerá la pantalla de selección para los diseños almacenados en la tarjeta.

### 5 Seleccione un diseño.

La operación es la misma que la indicada en "Selección de diseños de bordado" (página 129).



## BORDADO

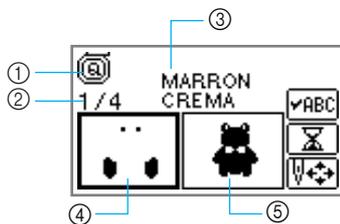
## Bordado

Una vez realizados todos los preparativos, puede intentar bordar. A continuación se proporciona un ejemplo de los pasos que deben seguirse para coser un diseño de bordado.

## Bordado de un diseño

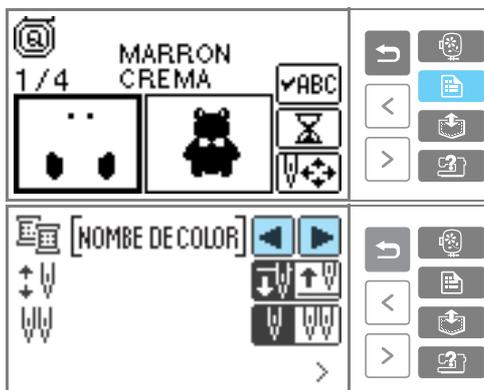
Los diseños se bordan cambiando el hilo después de cada color.

- 1** Prepare el hilo de bordado del color mostrado en la pantalla LCD.

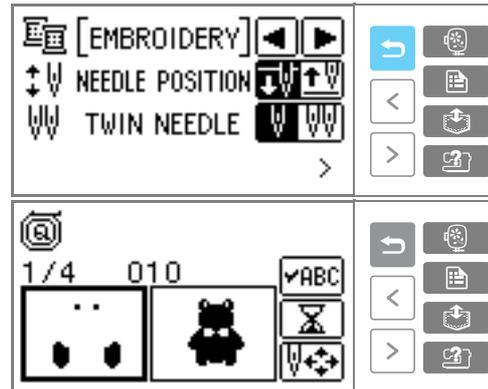


- ① Pie para bordado "Q" (pie prensatela recomendado)
- ② Paso de color actual/Número de colores en el diseño
- ③ Nombre del color actual
- ④ Parte del color actual
- ⑤ Parte del color siguiente

- En la pantalla LCD pueden verse los nombres normales de los colores, el número de color del hilo de bordado/hilo tradicional, el contador de aguja y el tiempo de costura (después de pulsar ). Al cambiar de pantalla, pulse  (Tecla de ajustes) para cambiarla. Consulte "Utilización de la pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)" (página 127).



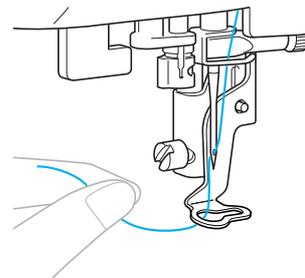
- **Ejemplo:** Número de hilo de bordado seleccionado



- 2** Coloque el hilo de bordado en la cassette del hilo y enhebre la aguja.

- Consulte "Carga del carrete en la cassette del hilo" (página 20) y "Enhebrado de la aguja" (página 23).

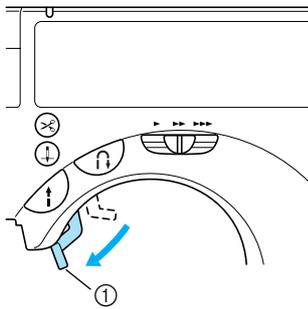
- 3** Pase el hilo por el orificio del pie para bordado y sujételo con suavidad en la mano izquierda. Deje el hilo un poco flojo.



**! PRECAUCIÓN**

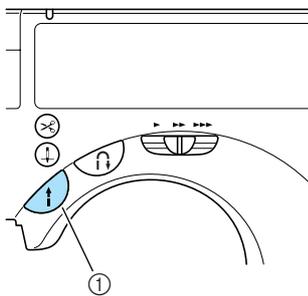
- Si tira demasiado del hilo, la aguja podría romperse o doblarse.
- No permita que las manos u otros objetos golpeen el carro durante la costura. El diseño podría no quedar alineado.

#### 4 Baje la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

#### 5 Pulse (Botón arrancar/parar).

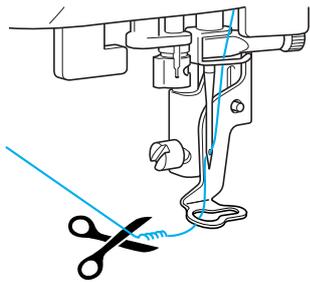


① Botón arrancar/parar

#### 6 Tras avanzar 5 ó 6 puntadas, pulse (Botón arrancar/parar) y la máquina se detendrá.

#### 7 Utilice unas tijeras para cortar el hilo al principio de la costura.

Corte el hilo en el borde de la costura.

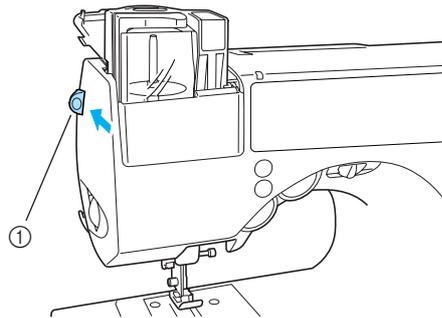


- Si deja el hilo al principio de la costura, se coserá con el diseño y no podrá manejarlo bien. Disponga del hilo al principio de la costura de cada color.

#### 8 Vuelva a pulsar (Botón arrancar/parar).

- ▶ Comienza de nuevo el bordado.
- ▶ La costura se para automáticamente con refuerzo después de terminar cada color. Si se ajusta el corte automático del hilo, el hilo se cortará.

#### 9 Saque la cassette del hilo.



① Palanca de extracción de la cassette del hilo

#### 10 Prepare el hilo de bordado para el siguiente color y repita los pasos 1-9.

- ▶ Una vez terminado el último color, se regresa a la pantalla inicial.

#### 11 Corte el hilo que sobra.



#### Recuerde

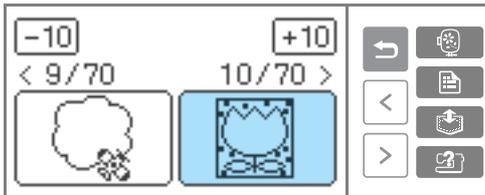
- Resulta conveniente colocar el siguiente color en otra cassette de hilo durante la costura.
- Para el ajuste de corte automático, consulte "Cambio de los ajustes de la máquina" (página 11).

## BORDADO

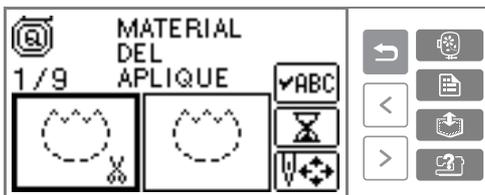
## Costura de adornos

Con diseños de bordado que muestren "APLIQUE", puede coser adornos. Prepare el tejido base y el tejido para adornos (pieza para adornos).

## 1 Seleccione un diseño con adornos.

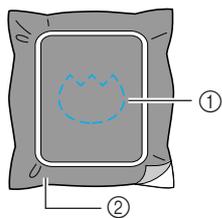


## 2 Cuando aparezca "MATERIAL DEL APLIQUE" en la pantalla LCD, aplique el material estabilizador en el revés del tejido para adornos y estírelo en el bastidor de bordado.



## 3 Baje la palanca del pie prensatela y pulse (Botón arrancar/parar).

- ▶ Se cose la línea de corte de la pieza para adornos y la máquina de coser se detiene.

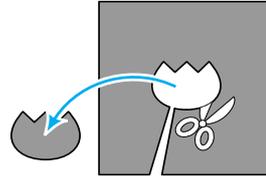


- ① Línea de corte
- ② Pieza para adornos

- ▶ Aparecerá "POSICIÓN DEL APLIQUE" en la pantalla LCD.



## 4 Retire el tejido del bastidor de bordado y recorte por la línea de costura. Recorte cuidadosamente por la línea de costura y quite el hilo.



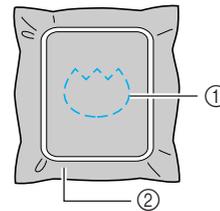
- Si no recorta justo por la línea de costura, no obtendrá un acabado perfecto.

## 5 Estire el tejido base en el bastidor de bordado.

## 6 Prepare el hilo para coser el adorno.

## 7 Baje la palanca del pie prensatela y pulse (Botón arrancar/parar).

- ▶ Se cose la posición del adorno y la máquina de coser se detiene.

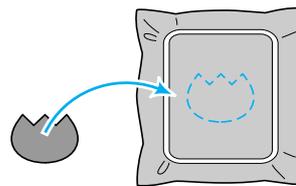


- ① Posición del adorno
- ② Tejido base

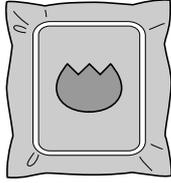
- ▶ Aparecerá "APLIQUE" en la pantalla LCD.



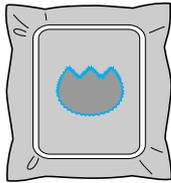
## 8 Aplique una fina capa de adhesivo en spray o pegamento para tela en el revés de la pieza para adornos y péguela en la posición del adorno.



- 9 Baje la palanca del pie prensatela y pulse   
(Botón arrancar/parar).



- 10 Siga las instrucciones que se indican en la pantalla LCD y cambie los colores de hilo a medida que cose.



## Funciones útiles

Aquí se explica la manera de solucionar problemas cuando se cometen errores en ajustes y colores para el diseño, así como funciones útiles.

### Ajuste del diseño

El diseño se coloca normalmente en el centro del bastidor de bordado.

Puede comprobar el diseño antes de comenzar a bordar, así como cambiar la posición y el tamaño.

- 1 Tras seleccionar el diseño de bordado, pulse .



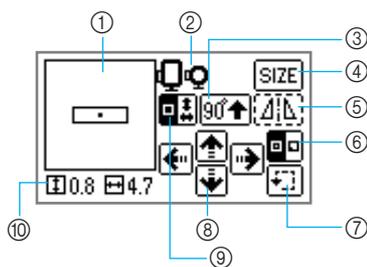
- ▶ Aparece la pantalla para cambiar el diseño.

- 2 Pulse .



- ▶ Aparece la pantalla de diseño.

- 3 Compruebe y ajuste el diseño.



- ① Diseño dentro del bastidor
- ② Bastidor de bordado (M/P) utilizado
- ③ Tecla de rotación de 90 grados
- ④ Tecla de tamaño
- ⑤ Tecla de imagen simétrica horizontal
- ⑥ Tecla de comienzo de costura
- ⑦ Tecla de prueba
- ⑧ Tecla de cambio de posición
- ⑨ Tecla para cambiar entre tamaño/posición del diseño
- ⑩ Tamaño del bordado (cm)



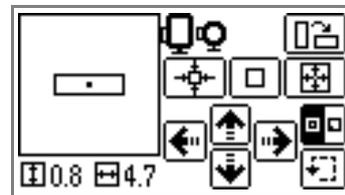
#### Tamaño del bastidor de bordado

Se muestra el tamaño del bastidor de bordado que se puede utilizar. Si la marca más pequeña aparece en gris en la pantalla, no se puede utilizar el bastidor de bordado (pequeño).



#### Tecla de tamaño

Aumenta o reduce el tamaño del bordado. Si se pulsa , se regresa a la pantalla anterior.



Reducir tamaño



Volver al tamaño original



Aumentar tamaño



#### Tecla para cambiar entre tamaño/posición del diseño

Cambia entre las pantallas de tamaño y posición del diseño. Con  se muestra el tamaño del diseño en la parte inferior izquierda (Ejemplo:  0.8  4.7). Con  se muestra la distancia que se ha movido (Ejemplo:  -1.25  +1.25).



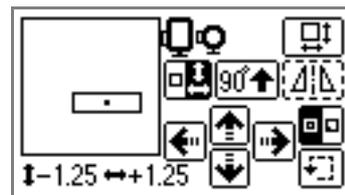
#### Tecla de cambio de posición

Mueve la posición del bordado hacia arriba, abajo, izquierda o derecha.



Vuelve a la posición central (en la que el diseño se ha movido con la tecla de cambio de posición)

- Si anota los valores que se muestran en la parte inferior izquierda al cambiar de tamaño y posición, puede coser con el mismo tamaño y diseño aunque tenga que apagar y volver a encender la máquina en mitad de la labor.





**Tecla de rotación de 90 grados**  
Gira el bordado 90° cada vez. La dirección de la flecha señala a la parte superior del diseño.



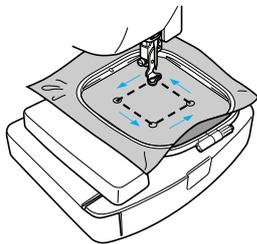
**Tecla de imagen simétrica horizontal**  
Crea una imagen simétrica del bordado a izquierda y derecha. Si se muestra , no se puede utilizar.



**Tecla de comienzo de costura**  
Cambia la posición para comenzar la costura entre las partes central e inferior izquierda del diseño.



**Tecla de prueba**  
Mueve el carro de la unidad de bordado y comprueba el intervalo de bordado.



## PRECAUCIÓN

- Nunca baje la aguja con el bastidor de bordado en movimiento. La aguja podría romperse o doblarse.
- Si el movimiento para la posición de costura supera el intervalo donde se va a bordar, no puede utilizar el bastidor de bordado de ese tamaño. Busque en la pantalla un bastidor adecuado y utilícelo. Si utiliza un bastidor distinto de los que se muestran, podría sufrir daños.

- 4 Pulse  (Tecla atrás) para regresar a la pantalla original.



## Recuerde

- Cuando se apaga la máquina de coser, el diseño vuelve a los ajustes originales.

## Almacenamiento de caracteres

Los caracteres introducidos pueden guardarse en la memoria de la máquina de coser.

Puesto que los caracteres almacenados no se borran al apagar la máquina, siempre puede volver a utilizarlos para bordar. Esto resulta útil para guardar nombres, etc. Puede guardar hasta cinco grupos.

### Almacenamiento de caracteres

- 1 Tras introducir los caracteres que va a guardar, pulse  (Tecla de memoria).



- Aparecerá la pantalla para seleccionar el lugar de almacenamiento (bolsillo).

- 2 Seleccione uno de los bolsillos 1 a 5 para el almacenamiento.

 indica que el bolsillo está vacío.  marca un bolsillo donde ya se ha almacenado un carácter.



- El bolsillo seleccionado se muestra con el resalte invertido.

- 3 Pulse .



- El mensaje  aparece mientras se guarda el carácter en el bolsillo.

- No apague la máquina de coser mientras se está guardando un carácter, ya que se podrían perder los datos.

## BORDADO

### Recuerde

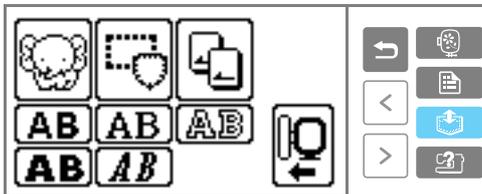
- Si se guardan nuevos caracteres o espacios en blanco en un bolsillo en el que ya hay caracteres almacenados, se borrarán los caracteres guardados previamente.

#### ■ Recuperación de caracteres almacenados.

Recupere caracteres almacenados.

#### ① Pulse (Tecla de memoria).

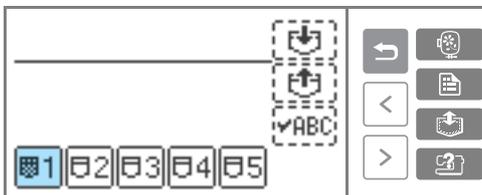
Esta tecla se puede pulsar independientemente de la pantalla que se muestre.



- ▶ Aparecerá la pantalla de selección del bolsillo.

#### ② Seleccione el bolsillo (1 - 5) donde están guardados los caracteres que desea recuperar.

 indica que el bolsillo está vacío.  marca un bolsillo donde ya se ha almacenado un carácter.



- ▶ El bolsillo seleccionado se muestra con el resalte invertido y aparecen los caracteres almacenados.

#### ③ Tras comprobar el contenido, pulse .

Pulse  para comprobar un diseño que no se muestre en su totalidad.



- ▶ Los caracteres almacenados se han recuperado.

- ▶ Aparecerá la pantalla para introducir caracteres y ya puede bordar los caracteres recuperados.



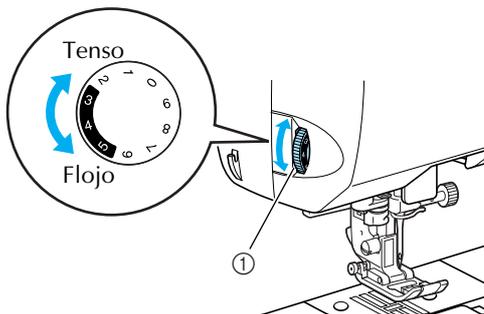
### Nota

- Sólo pueden almacenarse en la memoria de la máquina caracteres (no diseños).
- Los caracteres guardados de una tarjeta de bordado deben tener la tarjeta insertada en la máquina para poder recuperar la memoria guardada de la tarjeta de bordado.

## Ajuste de la tensión del hilo

Si se produce un error al bordar, resulta difícil deshacer el hilo y el tejido podría dañarse. Antes de bordar, utilice un retal de la misma tela para comprobar el ajuste de la tensión del hilo, etc.

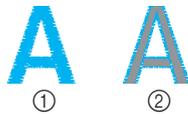
A continuación se explica cómo ajustar la tensión del hilo. La tensión del hilo superior se puede cambiar con la rueda de tensión del hilo situada en el lado izquierdo de la máquina.



① Rueda de tensión del hilo

### ■ Tensión correcta del hilo

La tensión es la adecuada cuando el hilo superior se puede ver por el revés del tejido.



① Derecho  
② Revés

### ■ El hilo superior está demasiado tenso

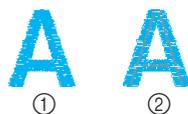
El hilo inferior se puede ver por el derecho del tejido. En este caso, disminuya la tensión del hilo superior.



① Derecho  
② Revés

### ■ El hilo superior está demasiado flojo

El hilo superior está flojo. En este caso, aumente la tensión del hilo superior.



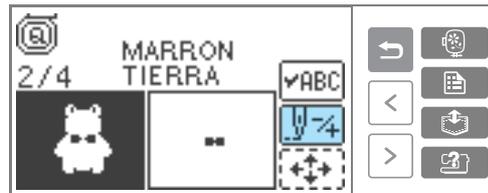
① Derecho  
② Revés

## Volver a coser

Si se ha cosido con un color de hilo superior equivocado, se puede volver a coser con el color correcto.

1 Pulse (Botón arrancar/parar) para parar la máquina de coser.

2 Pulse .



3 Pulse (Retroceder un color) para regresar al principio del color equivocado. Pulse una vez más para ir al color anterior.



4 Ajuste el color correcto para el hilo superior.

4

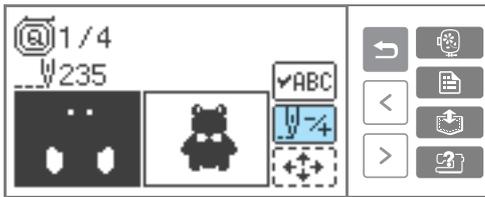
## BORDADO

## El hilo se acaba a mitad de un diseño

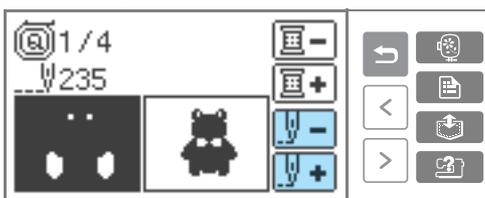
Si se acaba el hilo superior o el hilo de la bobina durante la costura, la máquina se para. Retroceda la aguja unas diez puntadas y reanude la costura.

- 1 Prepare el hilo superior o el hilo de la bobina.

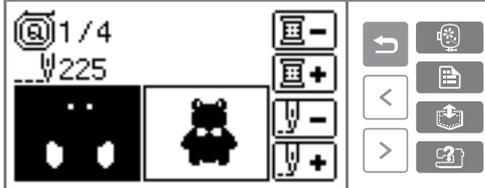
- 2 Pulse .



- 3 Pulse  (Retroceder una puntada) para retroceder la aguja unas 10 puntadas.  (Avanzar una puntada) aumenta el número de puntadas.



- 4 Reinicie el bordado.



## Detención durante el bordado

Si se detiene el bordado antes de que esté terminado, compruebe el contador de aguja actual antes de apagar la máquina.

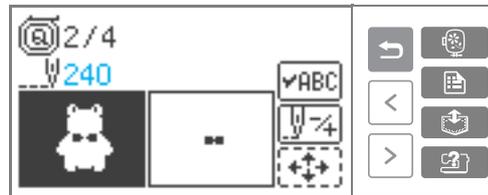


### Recuerde

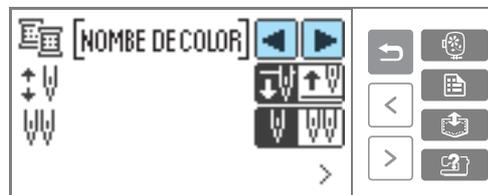
- Cuando se apaga la máquina, el tamaño y el diseño del bordado vuelven a los ajustes originales.

- 1 Pulse  (Botón arrancar/parar) para parar la máquina de coser.

- 2 Compruebe el contador de aguja actual en la pantalla LCD y anote el número.

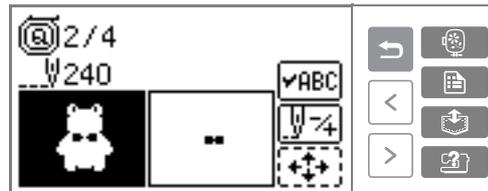


Si el contador de aguja no se muestra, pulse  (Tecla de ajustes) para cambiar de pantalla.



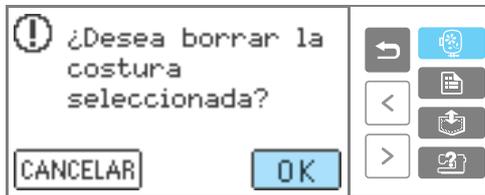
Pulse  (Tecla atrás) para regresar a la pantalla de bordado.

- 3 Pulse  (Tecla de bordado).



- Aparece la pantalla para comprobar el diseño.

**4** Pulse **OK**.



- El diseño seleccionado se desactiva y vuelve a aparecer la pantalla de bordado inicial.

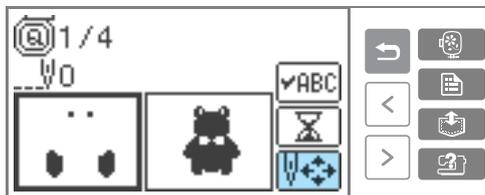
**5** Apague la máquina de coser.



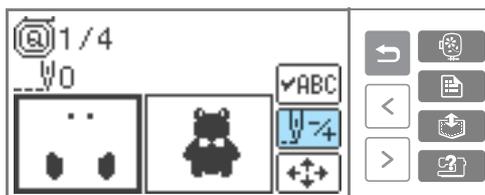
- Quite siempre la unidad de bordado cuando vaya a mover la máquina de coser.

**6** Encienda la máquina y seleccione el diseño.

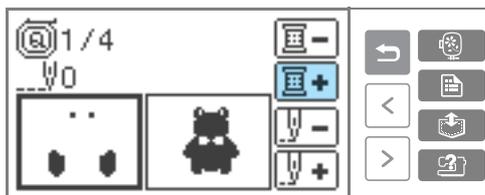
**7** Pulse **W+**.



**8** Pulse **W-4**.



**9** Pulse **W+** (Avanzar un color) para desplazarse al principio del color que desea coser.

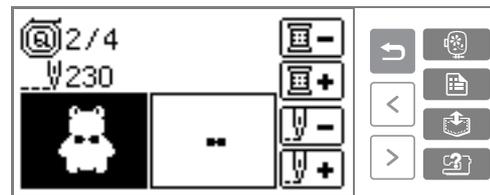


**10** Pulse **W+** (Avanzar una puntada) para aumentar el contador de aguja.

Si pulsa **W+** de forma continua, avanzará 1 → 9 → 20 puntadas.

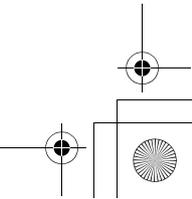
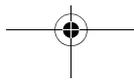
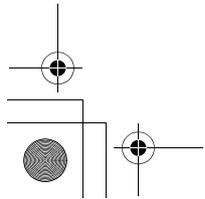
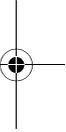
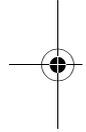
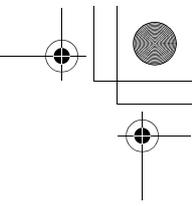
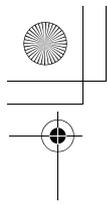


Avance diez puntadas antes del número total de puntadas confirmado en el paso 2.



**11** Reinicie el bordado.

4



# 5

## ANEXO

En este capítulo se describen los procedimientos necesarios para el mantenimiento de la máquina y la solución de problemas.

<b>Mantenimiento .....</b>	<b>144</b>
<b>Solución de problemas .....</b>	<b>146</b>
<b>Índice .....</b>	<b>156</b>

## Mantenimiento

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

### Limpieza de la superficie de la máquina

Si la superficie de la máquina está sucia, moje ligeramente un paño con detergente neutro, presiónelo para que salga el detergente 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.

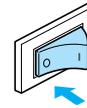
#### ! PRECAUCIÓN

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

### Limpieza de la lanzadera

El rendimiento de la costura podría verse afectado si se acumula polvo en la lanzadera; por lo tanto, deberá limpiarse periódicamente.

- 1 **Apague la máquina de coser.**

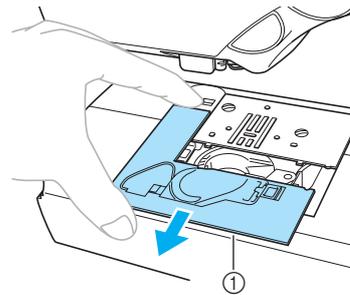


- 2 **Desenchufe el cable de corriente del enchufe hembra situado en el lateral derecho de la máquina.**

#### ! PRECAUCIÓN

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

- 3 **Agarre ambos lados de la tapa de la placa de la aguja y, a continuación, deslícela hacia usted.**

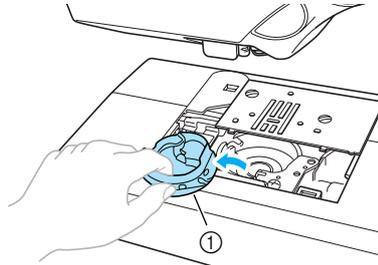


① Tapa de la placa de la aguja

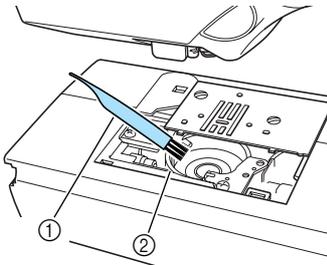
- ▶ La tapa de la placa de la aguja se ha retirado.

**4 Retire la lanzadera.**

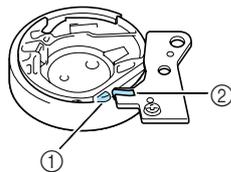
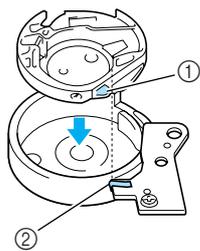
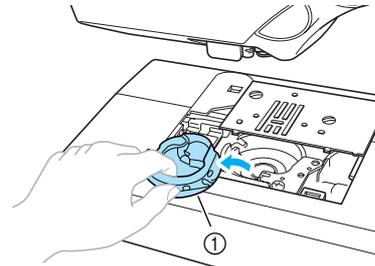
Tome la lanzadera y, a continuación, tire de ella hacia afuera.



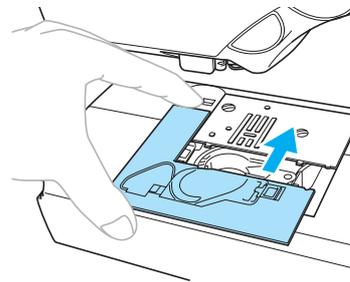
① Lanzadera

**5 Utilice el cepillo de limpieza o la aspiradora para eliminar toda la pelusa y el polvo de la pista y la zona de alrededor.**① Cepillo  
② Pista de la lanzadera

- No ponga aceite lubricante en la lanzadera.

**6 Coloque la lanzadera de manera que la proyección en la lanzadera y el resorte queden alineados.**① Proyección  
② Resorte

① Lanzadera

**7 Introduzca las pestañas de la tapa de la placa de la aguja en la placa, y después vuelva a colocar la tapa.****! PRECAUCIÓN**

- Nunca utilice una lanzadera que esté rayada, ya que de hacerlo el hilo superior podría engancharse, la aguja se podría romper o el rendimiento de la costura podría deteriorarse. Si desea una nueva lanzadera (código de pieza: XC3153-051), póngase en contacto con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.
- Asegúrese de que la lanzadera está colocada correctamente, pues de no estarlo la aguja podría romperse.

## Solución de problemas

Si la máquina deja de funcionar correctamente, compruebe los siguientes problemas posibles antes de solicitar una reparación. Si el problema continúa, póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.

Síntoma	Causa probable	Solución	Referencia
<b>La máquina de coser no funciona.</b>	La máquina no está encendida.	Encienda la máquina.	Página 9
	No se ha pulsado el botón arrancar/parar.	Pulse el botón arrancar/parar.	Página 45
	La palanca del pie prensatela está levantada.	Baje la palanca del pie prensatela.	Página 44
	Se ha pulsado el botón arrancar/parar, aunque el pedal está colocado.	No utilice el botón arrancar/parar cuando el pedal esté colocado. Para utilizar el botón arrancar/parar, quite el pedal.	Página 45
<b>La aguja se rompe.</b>	La aguja no se ha colocado correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	Página 33
	El tornillo de la presilla de la aguja está suelto.	Utilice un destornillador para reforzar el tornillo.	
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	
	La combinación de tejido, hilo y aguja no es la correcta.	Seleccione un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tejido que desea coser.	Página 32
	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 62
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	Página 50
	La tela se está estirando demasiado.	Guíe el tejido con suavidad.	—
	El carrete no se ha colocado correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	Página 19
	La zona que rodea el agujero de la placa de la aguja está rayada o tiene pelusa.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	—
	La zona que rodea el agujero del pie prensatela está rayada o tiene pelusa.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	—
	La lanzadera está rayada o tiene pelusa.	Cambie la lanzadera. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	—
No está utilizando una bobina diseñada específicamente para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas específicamente para esta máquina.	Página 14	

Síntoma	Causa probable	Solución	Referencia
<b>El hilo superior se rompe.</b>	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente (por ejemplo, el carrete no está colocado correctamente, la tapa del carrete es demasiado grande para el carrete que se está utilizando, o el hilo se ha salido del gancho de la varilla de la aguja).	Corrija el enhebrado del hilo superior.	Página 19
	El hilo tiene nudos o está enredado.	Elimine todos los nudos o enredos.	–
	La aguja seleccionada no es adecuada para el tipo de hilo que está utilizando.	Seleccione la aguja adecuada al tipo de hilo que va a utilizar.	Página 32
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	Página 50
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la lanzadera, limpie la lanzadera.	Página 144
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	Página 33
	La aguja no se ha colocado correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	
	La zona que rodea el agujero de la placa de la aguja está rayada o tiene pelusa.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La zona que rodea el agujero del pie prensatela está rayada o tiene pelusa.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La lanzadera está rayada o tiene pelusa.	Cambie la lanzadera. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No está utilizando una bobina diseñada específicamente para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas específicamente para esta máquina.	Página 14
<b>El hilo no se enrolla bien en la bobina.</b>	La tapa de la devanadora no está abierta.	Abra la tapa de la devanadora hasta que oiga un chasquido.	Página 14
	No se ha levantado el portacarrete.	Levante el portacarrete hasta el tope.	Página 14
	El hilo extraído no se ha enrollado correctamente en la bobina.	Enrolle el hilo extraído en la bobina cinco o seis vueltas hacia la derecha.	Página 16
	La bobina gira lentamente.	Mueva el control de velocidad de cosido hacia la derecha (para que la velocidad sea rápida).	Página 16

## ANEXO

Síntoma	Causa probable	Solución	Referencia
<b>El hilo inferior está enredado o se rompe.</b>	El hilo de la bobina no se ha colocado correctamente.	Coloque correctamente el hilo de la bobina.	Página 17
	La bobina está rayada o no gira fácilmente, o tiene pelusa.	Cambie la bobina.	–
	El hilo está enganchado.	Retire el hilo enganchado y limpie la lanzadera.	Página 144
	No está utilizando una bobina diseñada específicamente para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas específicamente para esta máquina.	Página 14
<b>La tensión del hilo no es correcta.</b>	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	Página 19
	El hilo de la bobina no se ha colocado correctamente.	Coloque correctamente el hilo de la bobina.	Página 17
	La combinación de tejido, hilo y aguja no es la correcta.	Seleccione un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tejido que desea coser.	Página 32
	El soporte del pie prensatela no se ha colocado correctamente.	Coloque correctamente el soporte del pie prensatela.	Página 38
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	Página 50
	No está utilizando una bobina diseñada específicamente para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas específicamente para esta máquina.	Página 14
<b>El tejido está arrugado.</b>	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente, o la bobina no está colocada correctamente.	Enhebre correctamente el hilo superior y coloque el hilo de la bobina de forma correcta.	Página 17, Página 19
	El carrete no se ha colocado correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	Página 19
	La combinación de tejido, hilo y aguja no es la correcta.	Seleccione un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tejido que desea coser.	Página 32
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	Página 33
	Si se están cosiendo tejidos finos, la puntada de costura es demasiado densa.	Acorte la longitud de la puntada o cosa utilizando un material estabilizador debajo de la tela.	Página 53
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	Página 50

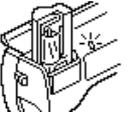
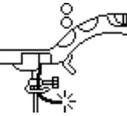
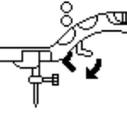
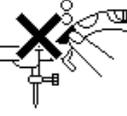
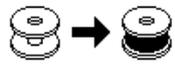
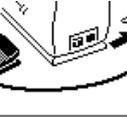
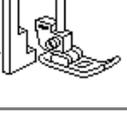
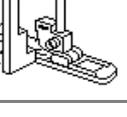
Síntoma	Causa probable	Solución	Referencia
<b>Las puntadas quedan sueltas.</b>	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	Página 19
	La combinación de tejido, hilo y aguja no es la correcta.	Seleccione un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tejido que desea coser.	Página 32
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	Página 33
	La aguja no se ha colocado correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	Página 33
	Se ha acumulado polvo debajo de la placa de la aguja o en la lanzadera.	Retire la tapa de la placa de la aguja y limpie la lanzadera.	Página 144
<b>Al coser se escucha una especie de pitido.</b>	Se ha acumulado polvo en los dientes de arrastre o en la lanzadera.	Limpie la lanzadera.	Página 144
	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	Página 19
	La lanzadera está rayada o tiene pelusa.	Cambie la lanzadera. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	-
	No está utilizando una bobina diseñada específicamente para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas específicamente para esta máquina.	Página 14
<b>El hilo no pasa a través del ojo de la aguja.</b>	La aguja no se ha subido hasta la posición correcta. El indicador de la cassette del hilo está iluminado en rojo.	Pulse el botón de posición de aguja. El indicador de la cassette del hilo se ilumina en verde.	Página 23
	La aguja no se ha colocado correctamente.	Coloque la aguja correctamente.	Página 33
<b>Al coser, el resultado de las puntadas no es el correcto.</b>	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 62
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	Página 50
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la lanzadera, limpie la lanzadera.	Página 144
<b>El tejido no se arrastra bien.</b>	Los dientes de arrastre están en posición baja.	Mueva la palanca de los dientes de arrastre hacia la izquierda.	Página 94
	Las puntadas son demasiado finas.	Aumente la longitud de las puntadas.	Página 53
	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 62
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la lanzadera, limpie la lanzadera.	Página 144

## ANEXO

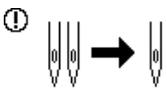
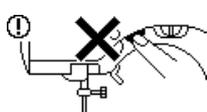
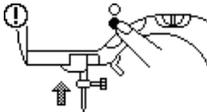
Síntoma	Causa probable	Solución	Referencia
<b>La bombilla no se enciende.</b>	La bombilla está estropeada.	Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
<b>No se ve nada en la pantalla LCD.</b>	El ajuste de brillo de la pantalla LCD no es correcto.	Ajuste el brillo de la pantalla LCD.	Página 154
<b>La máquina no funciona al pulsar el botón.</b>	Se muestra una animación en la pantalla LCD.	Pulse sobre la pantalla LCD y la animación desaparecerá.	Página 16, Página 36
<b>La unidad de bordado no se mueve.</b>	No hay ningún diseño seleccionado.	Seleccione un diseño.	Página 126
	La unidad de bordado no está ajustada correctamente.	Ajuste correctamente la unidad de bordado.	Página 116
<b>No se puede colocar la unidad de bordado.</b>	El soporte abatible está colocado todavía.	Quite el soporte abatible.	Página 116
	La ranura del conector de la unidad de bordado está cerrada.	Tire de la tapa de la ranura del conector hacia usted y luego empujela hasta el tope.	Página 117
<b>El bordado no sale bien.</b>	El tejido no está bien estirado en el bastidor de bordado. El tejido está flojo.	Estire bien el tejido en el bastidor de bordado.	Página 121
	No se ha colocado ningún material estabilizador.	Utilice siempre material estabilizador para bordar en tejidos elásticos o finos, tejidos que se arrugan fácilmente y tejidos en los que las puntadas se fruncen con facilidad.	Página 120
	El hilo está enredado y la lanzadera, etc., está obstruida.	Desenganche el hilo. Si la lanzadera está obstruida, límpiela.	Página 144
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	Página 50
	Hay objetos cerca del carro o del bastidor de bordado.	Si el carro de la unidad de bordado o el bastidor choca con objetos, el diseño no quedará bien. No coloque objetos dentro de la zona de movimiento del bastidor de bordado.	Página 117
	El material que sobresale del bastidor de bordado causa problemas.	Estire una vez más el tejido en el bastidor para que el material que sobresale no cause problemas; gire el diseño y borde.	–
	Está bordando una tela pesada y esta cuelga por la mesa.	Si se realiza el bordado con el tejido colgando por la mesa, el movimiento de la unidad de bordado se verá perjudicado. Coloque el tejido de manera que no cuelgue.	–
	El tejido se engancha. Está atascado.	Pare la máquina de coser y coloque bien el tejido.	–
	El carro se movió al retirar o colocar el bastidor durante el bordado.	Si el carro se mueve durante el proceso, el diseño puede no quedar bien. Tenga cuidado al quitar o colocar el bastidor de bordado.	–

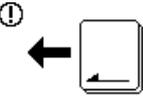
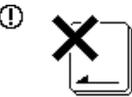
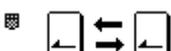
## Mensajes de error

Si se realizan operaciones incorrectas, se mostrarán mensajes y recomendaciones de uso en la pantalla LCD. Siga las indicaciones que se muestren.

Mensaje de error	Causa probable
 El dispositivo de seguridad se ha activado.	El hilo superior está enganchado en la lanzadera, y la aguja se ha doblado y choca contra la placa de la aguja, etc., por lo que la máquina se para (consulte Página 146).
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar, de costura en reversa/reforzada o de la cuchilla sin haber colocado la cassette del hilo.
 	El hilo superior se ha roto. El hilo superior no está colocado correctamente. El hilo superior se ha acabado.
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar, de costura en reversa/reforzada o de la cuchilla cuando el pie prensatela estaba elevado.
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar o el botón de costura en reversa/reforzada en una pantalla que no es la pantalla de costura.
	La devanadora está enrollando la bobina.
 	Se ha pulsado el botón de costura en reversa/reforzada, el botón de posición de aguja o el de la cuchilla cuando la devanadora se encontraba a la derecha.
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar con el pedal colocado. Ha intentado utilizar el pedal para bordar.
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar con la palanca para ojales bajada, y la puntada seleccionada no es el pespunte de ojal, la puntada para tachuelas o remates ni la puntada de zurcidos.
 	Se ha pulsado el botón arrancar/parar con la palanca para ojales levantada, y se ha seleccionado el pespunte de ojal, la puntada para remates o la puntada de zurcidos.

## ANEXO

Mensaje de error	Causa probable
	Se ha activado el ajuste de aguja gemela, pero el diseño seleccionado no puede coserse con aguja gemela.
	Se ha seleccionado el ajuste de aguja gemela para un diseño donde no se puede utilizar.
	Se ha pulsado el botón arrancar/parar sin conectar el pedal, pero el ajuste de la anchura de la puntada utilizando el control de velocidad de cosido está en [ON]. Ha seleccionado un diseño con el que no se puede utilizar el control de anchura.
 El cartucho de la unidad de bordado se moverá.	Cuando está colocada la unidad de bordado.
 ¿Desea borrar la costura seleccionada?	Ha pulsado la tecla atrás o la tecla de bordado con un diseño seleccionado.
 Selezionare il motivo.	Se ha pulsado el botón arrancar/parar o el botón de costura en reversa/reforzada sin un diseño seleccionado.
	Se ha pulsado la tecla de bordado o la tecla de ajustes mientras la unidad de bordado no estaba colocada.
	Ha intentado ejecutar una función que no se puede utilizar con la unidad de bordado colocada.
	Ha intentado seleccionar un diseño de bordado o cambiar el diseño con la aguja en posición baja. Ha intentado comenzar a coser mientras la aguja estaba en posición baja sin la cassette del hilo.
	Ha intentado ajustar un número de caracteres que no cabe en el bastidor.
 No pueden combinarse mas puntadas.	Ha intentado combinar más de 25 dibujos de caracteres.
	Se ha acabado el hilo de la bobina. Queda poco hilo en la bobina.
	Ha intentado seleccionar un diseño que no se puede utilizar con esta máquina de coser.

Mensaje de error	Causa probable
	El diseño está siendo guardado.
	Se está calculando el tiempo para el bordado.
	Se ha pulsado [Tarjeta] en la pantalla LCD sin que hubiera una tarjeta insertada.
	Ha intentado recuperar un diseño guardado en una tarjeta sin estar colocada la tarjeta de bordado.
	Ha insertado una tarjeta que no se puede utilizar con esta máquina, y ha intentado seleccionar un diseño de la tarjeta.
	Ha intentado recuperar un diseño que no está guardado en la tarjeta de bordado colocada.

## ANEXO

## No se ve nada en la pantalla LCD

Si no se ve el contenido de la pantalla LCD cuando la máquina de coser está encendida, esto se debe a que el brillo de la pantalla está mal ajustado. Si es así, haga lo siguiente.

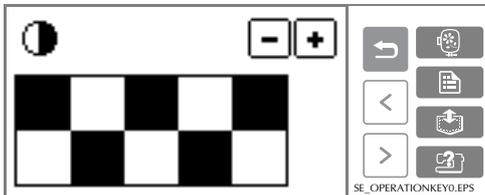
- 1 Apague la máquina de coser.



- 2 Encienda la máquina mientras pulsa cualquiera de los botones del panel.



- 3 Pulse **-** o **+**.



- 4 Apague la máquina de coser y vuelva a encenderla.

## Pitido

Cada vez que pulse una tecla o que realice una operación incorrecta, escuchará un pitido.

- **Si la operación realizada es correcta**  
Se escuchará un solo pitido.
- **Si la operación realizada es incorrecta**  
Se escucharán dos o cuatro pitidos.
- **Si la máquina se bloquea, por ejemplo, porque el hilo está enganchado**

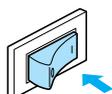
La máquina de coser continuará pitando durante cuatro segundos. La máquina se detiene automáticamente.

Asegúrese de comprobar el error y corregirlo antes de continuar la costura.

## Cancelación del pitido

La configuración de fábrica de la máquina de coser está ajustada de manera que se escuche un pitido cada vez que se pulse una tecla del panel de operaciones. Este ajuste se puede cambiar para que no se escuche el pitido.

### 1 Encienda la máquina de coser.



▶ Se encenderá la pantalla LCD.

### 2 Pulse (Tecla de ajustes) en el panel de operaciones.



▶ Aparecerá la pantalla de ajustes.

### 3 Pulse (Tecla Página siguiente).

### 4 Pulse OFF para el zumbador.



▶ Aparecerá la pantalla para cambiar el ajuste del pitido.

### 5 Pulse (Tecla atrás).



▶ Volverá a aparecer la pantalla inicial de puntadas.

## Índice

### A

abreojales .....	Título A, 78
accesorios .....	Título A
acolchado libre .....	94
acolchados .....	92
adornos .....	89
aguja bastidor .....	106
aguja gemela .....	Título A, 27
aguja, cambio .....	33
aguja, enhebrado .....	19, 23
aguja, enhebrado manual .....	26
agujas .....	31
ajuste de la anchura de la puntada .....	52
ajuste de la anchura del zig-zag .....	52
ajuste de la longitud de la puntada .....	53
ajuste de la tensión del hilo .....	50, 139
ajuste del diseño .....	136
ajustes de puntadas .....	62
ajustes, cambio .....	11
alimentación, interruptor .....	Título C
almacenamiento de caracteres .....	137
anchura de la puntada, ajuste .....	52
asa .....	Título C
atributos .....	11
automática, costura en reversa/reforzada .....	54
automático, corte del hilo .....	55

### B

bastidor de bordado .....	Título A, 121
bobina .....	Título A
bobina, colocación .....	17
bobina, devanado .....	14
bobina, enhebrado .....	18
bordado .....	110, 132
bordado de un diseño .....	132
botón arrancar/parar .....	Título D, 45
botón de costura en reversa/reforzada .....	Título D, 47
botón de la cuchilla .....	Título D, 48
botón de la pantalla LCD .....	127
botón de posición de aguja .....	Título D
botón de posición de los dientes de arrastre .....	Título C
botones de operación .....	Título B, 45

### C

cable de corriente, enchufe hembra, interruptor y corriente .....	9
cambiador de agujas .....	Título A, 34
cambio de la aguja .....	33
cambio de la dirección de costura .....	57
cambio del pie prensatela .....	36
caracteres, recuperación .....	138
carga del carrete .....	20
carrete de hilo .....	19
carrete del hilo superior .....	21
carrete, carga .....	20

cassette del hilo .....	Título A, 20
cassette del hilo, palanca de extracción .....	21
cepillo de limpieza .....	Título A
colocación de la bobina .....	17
colocación de la unidad de bordado .....	116
colocación de material estabilizador .....	120
colocación del bastidor de bordado .....	124
colocación del pie para bordado .....	113
colocación del soporte del pie prensatela .....	38
colocación del tejido .....	44
compartimento para guardar la bobina .....	Título B
comprobación de la aguja .....	33
consejos .....	57
control de la velocidad de cosido .....	45
control de velocidad de cosido .....	Título D
controles de operación .....	Título D
corte automático del hilo .....	55
corte del hilo .....	48
corte del hilo, automático .....	55
costura acaracolada .....	101, 104
costura básica .....	42, 71
costura con curvas .....	57
costura de acolchado de fantasía .....	91
costura de botones .....	80
costura de brazo libre .....	39
costura de broches y adornos .....	106
costura de cremalleras .....	82
costura de juntas .....	89, 101
costura de ojales .....	76
costura de prueba .....	57
costura de sobrehilado .....	67
costura de tachuelas o remates .....	96
costura de unión .....	105
costura de zurcidos .....	96
costura elástica .....	87
costura elástica triple .....	71, 96
costura en reversa .....	47
costura en reversa/reforzada automática .....	54
costura en zig-zag .....	68, 87, 89
costura festón .....	101, 103
costura invisible para dobladillo .....	73
costura para acolchado .....	89
costura para acolchados .....	89
costura para satén .....	95
costura recta .....	62, 71, 82
costura recta de remiendo .....	89
costura reforzada .....	47, 96
costuras básicas .....	71
costuras, selección .....	43
creación de una imagen simétrica de puntadas .....	56
cuchilla .....	Título B, 49
cuchilla lateral .....	69

### D

decorativas, puntadas .....	101
deshilachado, evitar .....	67
destornillador .....	Título A

detención del bordado .....	140
devanado .....	14
devanado, guía del hilo .....	16
devanadora de la bobina .....	Título B
dientes de arrastre .....	Título C
dirección de costura, cambio .....	57
diseño, ajuste .....	136
diseño, bordado .....	132
diseños de bordado, selección .....	126
dos agujas .....	27

**E**

encendido/apagado de la máquina .....	9
enchufe .....	9
enchufe hembra .....	Título C
enhebrado de la aguja .....	19, 23
enhebrado de la bobina .....	18
enhebrado manual de la aguja .....	26
enhebrador .....	23
entrada eléctrica para el pedal .....	Título C
estado de la aguja .....	33
estuche de accesorios .....	Título A
extracción de la unidad de bordado .....	118
extracción del bastidor de bordado .....	125
extracción del pie para bordado .....	115
extracción del soporte del pie prensatela .....	38
extracción y colocación del soporte del pie prensatela .....	38

**F**

funciones de costura básicas .....	42
funda .....	Título A

**G**

ganchillos del hilo de la varilla de la aguja .....	Título C
gomas .....	87
guía de referencia rápida .....	Título A
guía del hilo para el devanado .....	Título B, 16

**H**

hilo de la bobina, tirar .....	29
hilo para bobina de bordado .....	Título A
hilo superior .....	19
hilo, carretes .....	19
hilo, corte .....	48
hilos de bordado .....	110
hilvanado .....	71

**I**

indicador de la cassette del hilo .....	Título D, 23
inserción de la cassette del hilo .....	24
instalación del soporte del pie prensatela .....	38
interruptor de alimentación .....	Título C, 9

**J**

juego de agujas .....	Título A
-----------------------	----------

**L**

lanzadera .....	18
lanzadera de la bobina .....	Título C
lanzadera, limpieza .....	144
limpieza de la lanzadera .....	144
limpieza de la superficie de la máquina .....	144
longitud de la puntada, ajuste .....	53

**M**

mantenimiento .....	144
manual de instrucciones .....	Título A
marca de la placa de la aguja .....	59
margen de costura regular .....	59
material estabilizador .....	120
mensajes de error .....	151
mensajes de la pantalla LCD .....	151

**N**

nombres y funciones de las piezas .....	Título B
---	----------

**O**

ocultas .....	82
operaciones .....	13

**P**

palanca de extracción .....	Título B
palanca de extracción de la cassette del hilo .....	Título B, 21
palanca del pie prensatela .....	Título D
palanca para ojales .....	Título C
panel de operaciones .....	Título B
panel de operaciones y teclas de operación .....	Título E
panel LCD .....	Título E
panel táctil .....	Título E
pantalla de selección de costura con aplicaciones .....	10
pasador de carrete adicional .....	27
pasador de pasador de carrete adicional .....	25
pasos para el bordado .....	112
pata deslizante .....	Título B, 39
patchwork .....	89, 91
patrones de bordado .....	122
pedal .....	Título A, 45
perforador de ojetes .....	Título A
perneras .....	39
pespunte de ojal .....	75
pie prensatela .....	Título C
piezas en tubo .....	39
pitido .....	154
placa de la aguja .....	Título C
placa de la guía del botón .....	77
portacarrete .....	Título A, 21, 25, 27
portacarrete del hilo de la bobina .....	14
posición de la aguja, cambio .....	72
preparación del tejido para bordar .....	120
preparativos para el bordado .....	110
problemas de funcionamiento .....	146
procedimientos generales para la costura .....	42
puños .....	39
puntada de ojete .....	100

## ANEXO

puntada de smoking .....	101
puntada para adornos .....	89
puntadas decorativas .....	101
puntadas paralelas .....	27
punteado .....	89
punteado de acolchados .....	89

**R**

ranura del conector de la unidad de bordado .....	Título B
ranura para la tarjeta de bordado .....	Título C
recuperación de caracteres almacenados .....	138
red del carrete .....	Título A, 16
regular, margen de costura .....	59
remiendos .....	91
resolución de problemas .....	146
retirada de la lanzadera .....	145
rueda de graduación .....	Título C, 44, 80
rueda de tensión del hilo .....	Título B, 51

**S**

selección de caracteres de bordado .....	128
selección de costuras .....	43
selección de diseño con adornos .....	134
selección de diseños de bordado .....	126, 129
selección de una costura de encuadre .....	130
smocking .....	103
solución de problemas .....	146
solución de problemas de funcionamiento .....	146
sujeción de la costura .....	47
superficie de la máquina, limpieza .....	144

**T**

tapa del carrete .....	Título A, 15, 17
tapa y compartimento de la cassette del hilo .....	Título B
tarjetas de bordado .....	131
tecla atrás .....	Título E
tecla de ajustes .....	Título E
tecla de ayuda .....	Título E, 13
tecla de memoria .....	Título E
tecla de menús .....	Título E
tecla Página anterior .....	Título E
tecla Página siguiente .....	Título E
teclas de operación .....	127
tejido, colocación .....	44
tejidos elásticos .....	58, 87
tejidos finos .....	58
tejidos gruesos .....	58
tensión del hilo superior .....	50
tensión del hilo, ajuste .....	50
tijeras .....	Título A
tipos de diseños de bordado .....	126
tipos, tamaños y usos de la aguja .....	32
tirar del hilo de la bobina .....	29

**U**

uso de la pantalla LCD .....	10
utilización de la pantalla LCD .....	127

**V**

vainica .....	101, 102
ventilador .....	Título C
vista frontal .....	Título B
volver a coser .....	139

**Z**

zumbador .....	154
zumbido .....	154
zurcido .....	98

