

## CONDICIONES DE SEGURIDAD

Durante el uso de este equipo eléctrico se deben respetar las medidas básicas de seguridad.

Antes de comenzar a trabajar con la máquina debe ponerse en conocimiento con las siguientes instrucciones.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar el riesgo de electrocución:

1. No deje la máquina enchufada a la red sin vigilancia. Cada vez que termine de trabajar con la máquina o realice labores de limpieza o lubricación del equipo, quite el enchufe de la toma de contacto.
2. Desenchufe la máquina de la red eléctrica al sustituir la bombilla. Sustituya la bombilla por una del mismo tipo de 15 W.
3. La máquina debe estar desconectada de la red eléctrica durante el enhebrado del hilo superior, colocación del carrete, cambio de aguja, sustitución del pie etc.,

**PRECAUCIÓN:** Para evitar quemaduras, peligro de incendio, electrocución o lesiones debe seguir detenidamente las siguientes recomendaciones:

1. La máquina no es un juguete. Debe extremar las medidas de precaución si la máquina es utilizada por un niño o en su presencia.
2. La máquina debe utilizarse exclusivamente para los usos que se describen en las siguientes instrucciones. Utilice los accesorios recomendados por el fabricante y descritos en el siguiente manual de instrucciones.
3. No utilizar la máquina si el cable o el enchufe están dañados, si el equipo no funciona correctamente, si la máquina ha sido golpeada o dañada o si ha estado en contacto con el agua. En caso de presentarse algunas de las situaciones citadas, acuda al servicio técnico autorizado más próximo para revisarla, repararla o realizar las regulaciones eléctricas o mecánicas pertinentes.
4. No encienda la máquina en caso de que el orificio que permite la ventilación esté bloqueado. Debe prestar atención a que los orificios de ventilación de la máquina y del pedal estén libres de cualquier tipo de suciedad, restos de tela o polvo.
5. No introducir ningún objeto en estos orificios.
6. No utilizar al aire libre, la máquina sólo puede ser utilizada en recintos sin humedad.
7. No utilizar cerca de aerosoles ni en habitaciones alimentadas con oxígeno.
8. Al conectar la máquina a la red - mantenga siempre libre acceso al contacto, para que en caso de peligro, se pueda desconectar el equipo de la red eléctrica rápidamente. Desenrollar completamente el cable de conexión.
9. Tenga cuidado de que el cable no entre en contacto con superficies calientes y que no represente ningún peligro al tropezar o engancharse con él.
10. Para apagar la máquina, coloque el interruptor en la posición STOP („0“), y a continuación quite el enchufe del contacto.

11. Para desconectar la máquina, no tire del cable, sino debe estirar del enchufe.
12. Debe prestar atención a no colocar los dedos de las manos cerca de las partes móviles de la máquina.
13. Utilizar siempre una placa de aguja adecuada. Una placa no adecuada podría provocar la rotura de la aguja.
14. No utilice agujas dobladas.
15. No tire de la tela ni la empuje durante la costura. Esto podría dañar la aguja.
16. Después de coser, deje siempre la aguja en la posición más alta, para evitar que se rompa la aguja o se produzca cualquier otro tipo de daño en la máquina.
17. Al realizar cualquier tipo de actividad cerca de la aguja como enhebrado de hilo, cambio de aguja, cambio del carrete, sustitución del pie etc..., debe ajustar el interruptor a la posición („0“).
18. Antes de proceder a los trabajos de mantenimiento, descritos en el manual, desconecte la máquina de la red eléctrica.

**CONSERVE EL SIGUIENTE MANUAL DE INSTRUCCIONES**

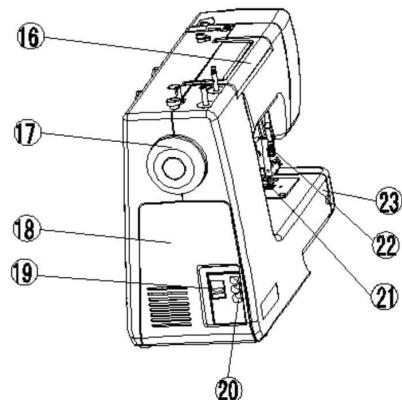
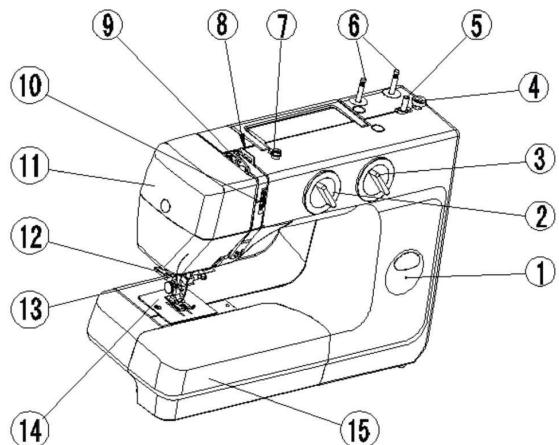
## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONDICIONES DE SEGURIDAD	1
ÍNDICE DE CONTENIDOS	3
CONEXIÓN DE LA MÁQUINA A LA RED ELÉCTRICA	5
PEDAL DE ARRANQUE (PEDAL)	6
BOMBILLA	6
BRAZO LIBRE	6
RECIPIENTE PARA ACCESORIOS	7
SOPORTES PARA HILOS	7
CAMBIO DEL PIE (SISTEMA MATIC)	7
CAMBIO DE AGUJA	8
MONTAJE Y DESMONTAJE DEL CARRETE	8
ENHEBRADO DE HILO SUPERIOR	10
REGULACIÓN DE TENSIÓN DEL HILO SUPERIOR	12
TENSIÓN DE HILOS EN PUNTADA ZIGZAG	13
SELECCIÓN DE PATRÓN	13
REGULACIÓN DE LONGITUD DE PUNTADA	14
SELECCIÓN DE PUNTADAS FLEXIBLES	14

COSTURA INVERSA	15
APAGADO DE LOS DIENTES DEL TRANSPORTADOR	15
INICIO DE COSTURA	16
INDICACIONES EN LA PLACA DE AGUJA	17
TIPOS DE PUNTADA	17
FRUNCIDO	19
OJALES	20
INSERCIÓN DE CREMALLERAS	21
CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA	22
LIMPIEZA DE LA LANZADERA	22
LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN DE LA LANZADERA	23
LIMPIEZA DE LOS DIENTES DEL TRANSPORTADOR	23
LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA	23
PROBLEMAS Y SU SOLUCIÓN	24

## ELEMENTOS DE LA MÁQUINA

1. Palanca de costura inversa
2. Selector de patrón
3. Selector de ajuste de longitud de puntada
4. Freno del canillero
5. Cabezal de bobinado de hilo del canillero
6. Soportes para hilos
7. Guía de bobinado de hilo del canillero
8. Guía hilos superior
9. Palanca tira hilos
10. Disco de regulación de tensión del hilo superior
11. Tapa trasera (cubierta de la bombilla)
12. Cortahílos
13. Soporte del pie prensatelas
14. Placa de aguja
15. Mesa supletoria
16. Asa de transporte de la máquina
17. Volante
18. Cubierta del motor
19. Interruptor de encendido/apagado
20. Conector de enchufe
21. Tornillo de soporte de la aguja
22. Palanca del prensatelas
23. Brazo libre



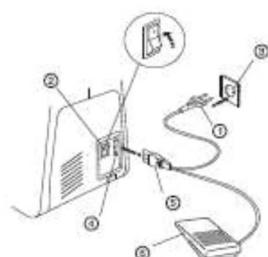
## CONEXIÓN DE LA MÁQUINA A LA RED ELÉCTRICA

Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, asegúrese de que el equipo está adaptado a la tensión de red local.

Asegúrese de que el interruptor de alimentación (2) se encuentra en la posición de apagado, es decir "O".

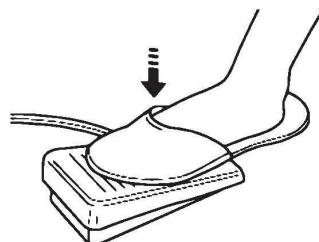
Conecte el pedal (6) a la máquina con ayuda del enchufe (5), y el enchufe del cable de alimentación (1) al contacto (3).

Una vez completadas todas las indicaciones antes citadas conecte la máquina, situando el interruptor (2) en la posición "I", al mismo tiempo se conecta la iluminación.



## PEDAL DE ARRANQUE (PEDAL)

Para comenzar a coser, es necesario presionar el pedal. La velocidad de la costura se regula a través del pedal. Cuanta más presión apliquemos al pedal, más rápido coserá la máquina.

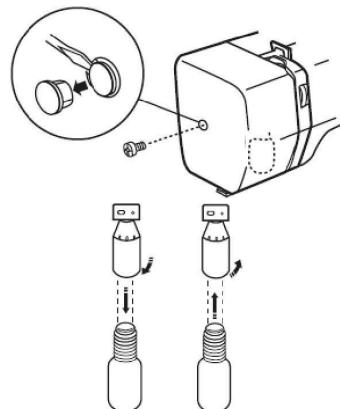


## BOMBILLA

**PRECAUCIÓN:** Antes de proceder al cambio de bombilla, apague la máquina y retire el enchufe de la red eléctrica. La bombilla se encuentra bajo la cubierta trasera de la máquina.

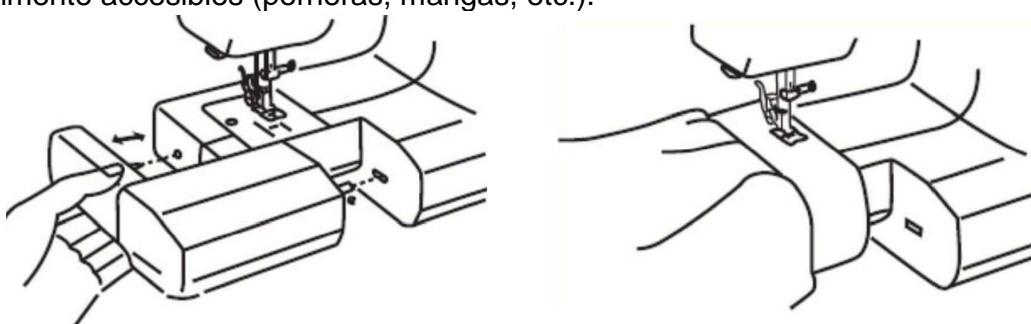
Para cambiar la bombilla proceda según las siguientes instrucciones:

- Retire la tapa y desatornille el tornillo de la cubierta de la máquina
- Retire la cubierta
- Desenrosque la bombilla hacia la izquierda
- Enrosque la nueva bombilla hacia la derecha
- Coloque la cubierta trasera, apriete el tornillo y coloque la tapa.



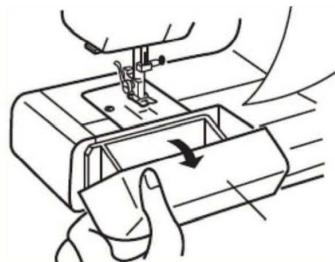
## BRAZO LIBRE

Para acceder al brazo libre, deslice la mesa tal y como se indica en el siguiente dibujo. Una vez retirada la mesa, accederemos al brazo libre, lo que nos permite coser elementos difícilmente accesibles (perneras, mangas, etc.).



## RECIPIENTE PARA ACCESORIOS

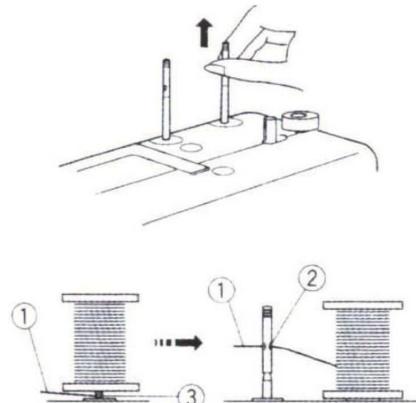
Para abrir el recipiente con los accesorios, estire hacia usted la tapa de la mesa (ver dibujo).



## SOPORTES PARA HILOS

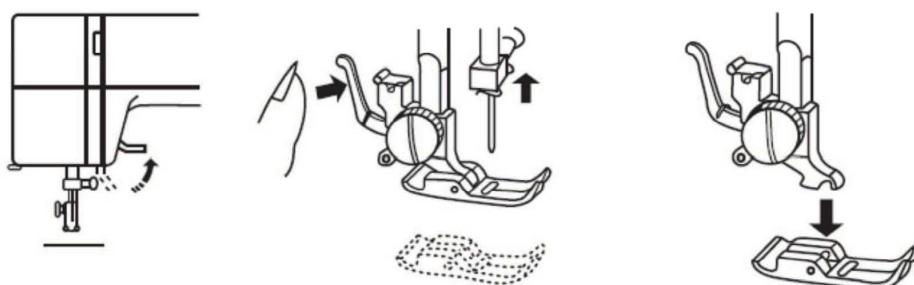
De fábrica, los soportes de los hilos están replegados (dentro de la máquina), para evitar que sufran daños. Antes de comenzar a coser despliegue los soportes tirando hacia arriba, volviéndolos a plegar dentro de la máquina, empujándolos hacia abajo, siempre que se guarde la máquina en la caja, la maleta o incluso en la funda.

Si al colocar la bobina en el soporte, ésta se desliza o bloquea durante la costura, se puede pasar el hilo (1) por el orificio del siguiente soporte (2) tal y como se muestra en el dibujo.



## CAMBIO DEL PIE (SISTEMA MATIC)

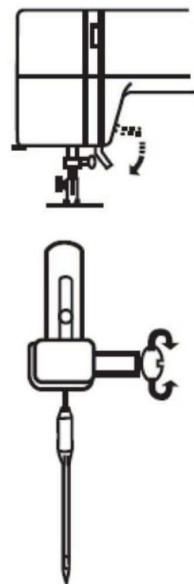
- Gire el volante hacia usted, hasta que la aguja se encuentre en la posición más alta.
- Levante el prensatelas hacia arriba, si está bajado.
- Presione hacia usted la palanca de liberación del soporte del pie prensatelas.
- El pie se libera con un pestillo.
- Coloque el pie deseado en la placa de aguja bajo el soporte del prensatelas, de tal forma que la muesca del soporte se encuentre exactamente encima del eje del pie.
- Baje la palanca del prensatelas y empújela hacia el pie, hasta que salte el mecanismo.



## CAMBIO DE AGUJA

Antes de comenzar a sustituir la aguja, desconecte la máquina de la red eléctrica.

- Ajuste la aguja en la posición más alta girando a mano el volante hacia usted.
- Baje el pie.
- Para retirar la aguja, gire el tornillo del soporte de la aguja en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Retire la aguja de su sujetación.
- Coloque una aguja nueva, con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina (desde su posición) y apriétela hasta su máxima profundidad.
- Apriete el tornillo que fija el soporte de la aguja.

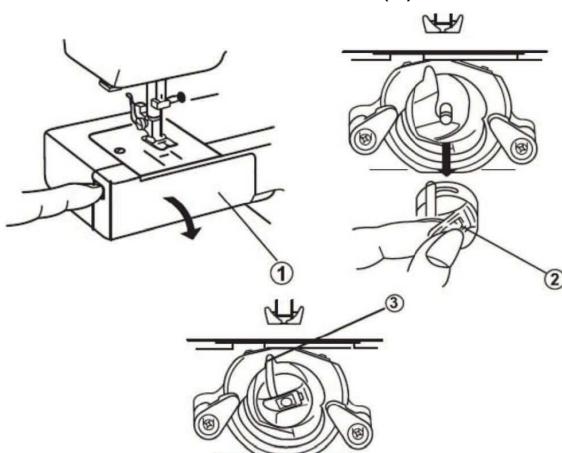


Use siempre agujas de buena calidad. Sistema: 130/705 H.

Sustituya las agujas dobladas o romas, ya que a menudo provocan, que la máquina enrede los hilos o salte puntadas, e incluso puede provocar daños en el mecanismo de la máquina. Además, recuerde elegir un tamaño de aguja adecuado dependiendo del grosor del tejido (a mayor grosor del tejido, mayor grosor de aguja – tamaño superior: 70,80, 90, 100). En tejidos elásticos se recomienda utilizar una aguja con punta de bola.

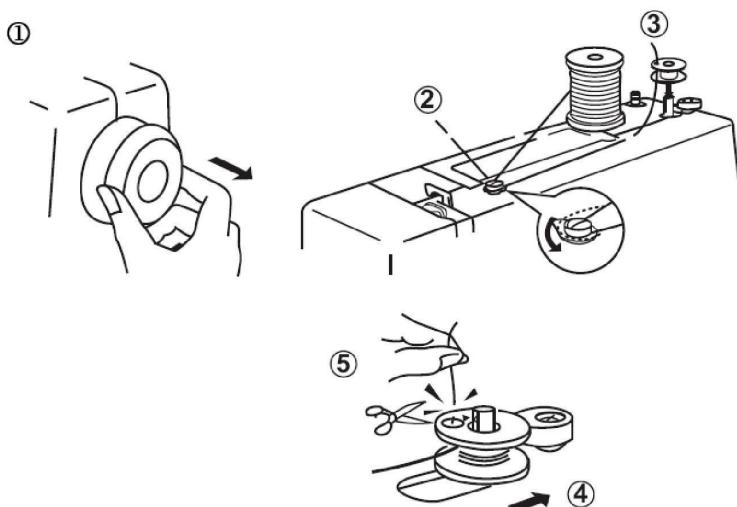
## MONTAJE Y DESMONTAJE DEL CARRETE

- Saque la mesa hacia la izquierda y abra la tapa de la lanzadera (1).
- Ajuste la aguja en la posición más alta girando a mano el volante hacia usted.
- Agarrando el carrete por los muelles (2), extráigalo de la máquina.
- Tomando el carrete, sitúe el émbolo (3) en el corte del cuerpo de la lanzadera.

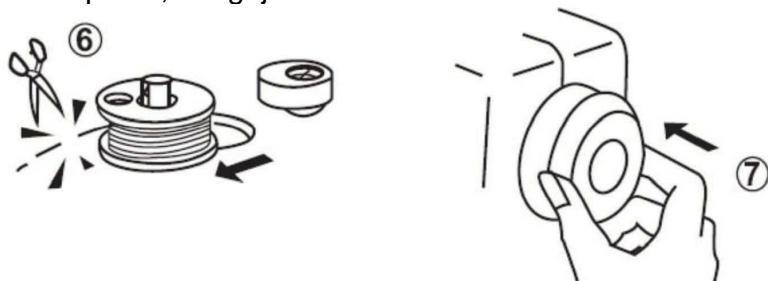


## ENRROLLAR EL HILO EN LA CANILLA

1. Extraiga el volante hacia la derecha (hacia usted). **Nota:** En esta posición, si presionamos el pedal, la aguja no se moverá – sólo gira el motor, por lo que la máquina no cose.
2. Coloque la bobina de hilo en uno de los soportes. Estire el hilo de la bobina y páselo por la guía situada en la cubierta superior (2)
3. Tire del hilo por el orificio de la canilla de adentro hacia afuera (3) y coloque la canilla en el cabezal del canillero.
4. Deslice el cabezal de la canilla a la derecha.
5. Sostenga el extremo del hilo y presione el pedal comenzando en bobinado. Detenga la máquina tras bobinar varias bobinas y corte el hilo cerca del orificio de la canilla.

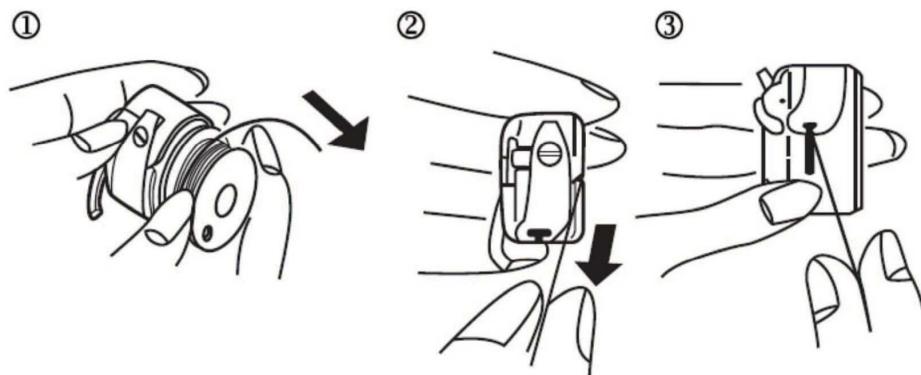


6. Reinicie el bobinado presionando el pedal de arranque. Cuando la canilla esté completamente rellena, detenga la máquina. Deslice el cabezal a la izquierda (6), y a continuación corte el hilo.
7. Dirija el volante hacia la izquierda hasta la posición inicial. En esta posición, al presionar el pedal, la aguja se volverá a mover.



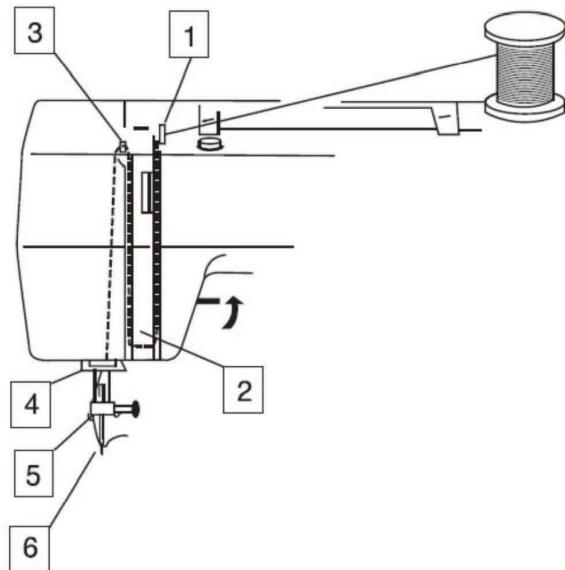
## COLOCACIÓN DE LA CANILLA EN EL CARRETE

1. Coloque la canilla previamente enhebrada en el carrete. Asegúrese de que el hilo se embobina en dirección de las manillas del reloj, siguiendo la flecha - como se muestra en el dibujo.
2. Pase el hilo a través de la ranura del carrete.
3. A continuación, pase el hilo por los muelles de regulación de tensión del hilo hasta el orificio de salida.
4. Saque el hilo un mínimo de 10 cm fuera del carrete.

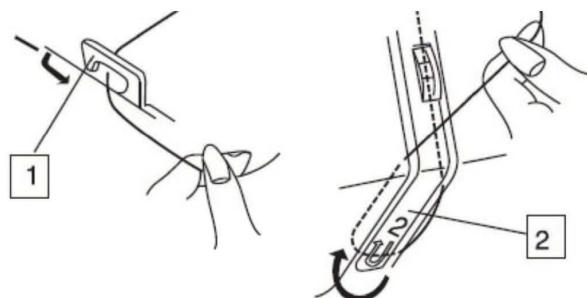


## ENHEBRADO DE HILO SUPERIOR

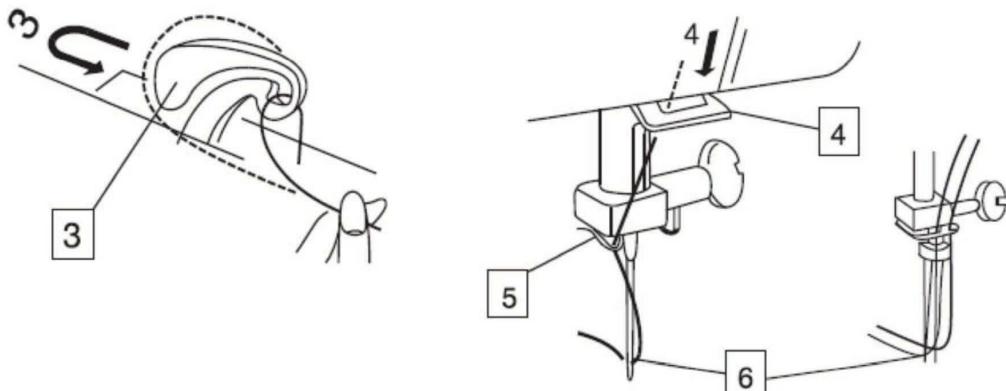
Un orden incorrecto en el enhebrado o en la conducción de los hilos puede provocar que el hilo se enganche, así como saltos en la puntada o arrugas en el tejido.



1. Ajuste la aguja en la posición más alta, girando el volante hacia usted y eleve el prensatelas.
2. Coloque la canilla con el hilo en el soporte, de tal forma que el hilo se desembobine desde atrás - tal y como se muestra en el dibujo.
3. Pase el hilo por el guía hilos (1), pasando el hilo desde la derecha.
4. A continuación, dirija el hilo hacia abajo y páselo por los discos tensores del hilo superior (2).
5. Estire el hilo hacia arriba por encima de los discos (2) tensándolo firmemente hasta que salte el muelle del tensor.



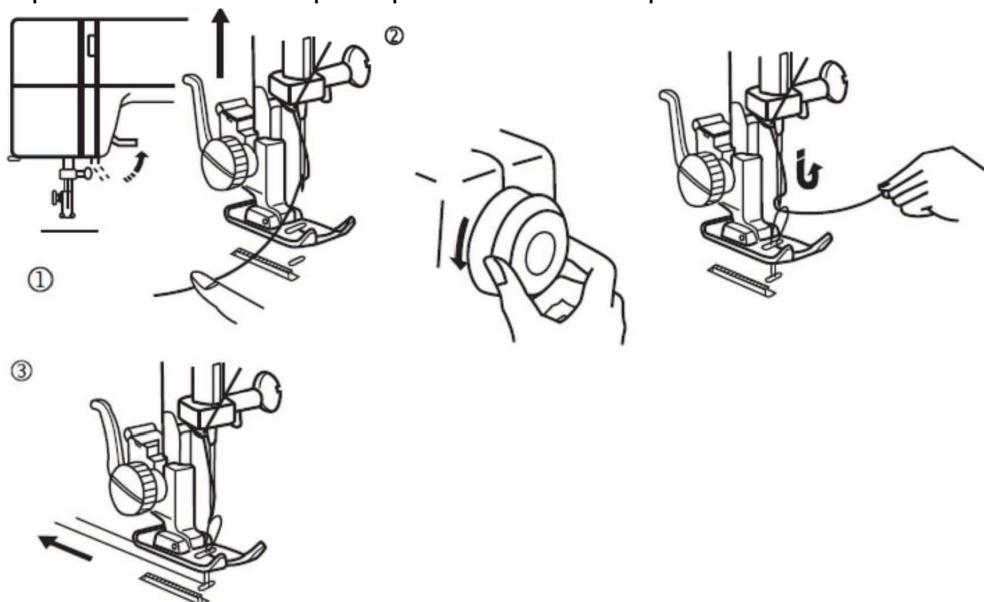
6. Pase el hilo del lado derecho al izquierdo a través del ojo de recogida del hilo (3)
7. A continuación, dirija el hilo hacia abajo en dirección a la aguja y páselo por el guía hilos inferior (4) y por la siguiente guía situada a la altura de la aguja (5).
8. Enhebre el ojo de la aguja estirando del hilo de delante hacia atrás (6) y páselo por debajo del prensatelas unos 10 cm aprox.



**PRECAUCIÓN:** Se debe proceder del mismo modo al enhebrar una doble aguja.

## EXTRAER EL HILO INFERIOR

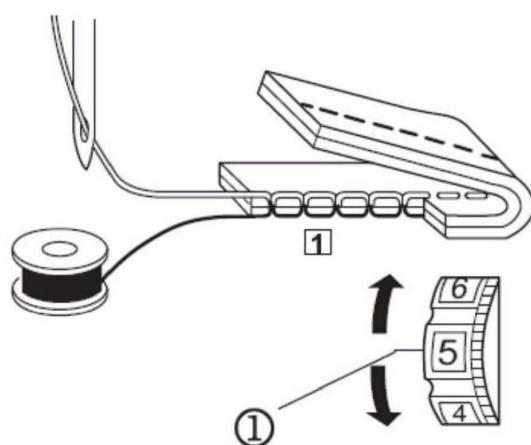
1. Levante el prensatelas y sostenga el hilo superior enhebrado con la mano izquierda.
2. Gire lentamente el volante con la mano derecha hacia usted, hasta que la aguja pase por el orificio de la placa de aguja y ajústela de nuevo en su posición más alta.
3. Arrastre suavemente el hilo superior tirando al mismo tiempo del inferior.
4. Tire de ambos hilos hasta una longitud de unos 15 cm y páselos por debajo del prensatelas hacia la parte posterior de la máquina.



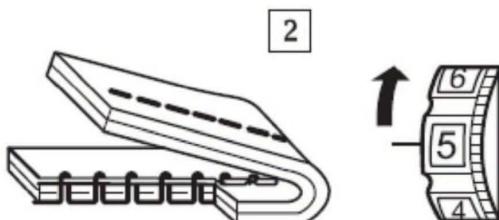
## REGULACIÓN DE TENSIÓN DEL HILO SUPERIOR

Al coser puntadas rectas, si se ha ajustado adecuadamente la tensión, el hilo superior e inferior deberían unirse en el medio de las dos capas de tejido.

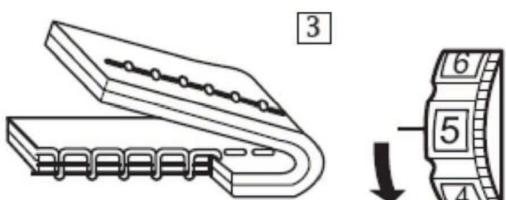
1. Ajuste adecuadamente la tensión con ayuda del disco de regulación de tensión del cortahilos, dependiendo del grosor y del número de capas de tejido, así como del tipo de puntada. En una puntada normal, el hilo superior y el hilo del carrete se estiran al mismo nivel que el tejido formándose la unión en medio de las dos capas de tela cosidas.



2. Un hilo superior con demasiada tensión provoca que la unión de la puntada se realice cerca de la capa superior de tela; el tejido se arruga, y los puntos se deshacen con facilidad. En tal caso, disminuya la tensión del hilo superior deslizando el disco hacia un número más bajo..

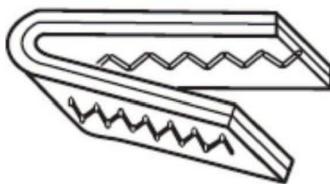


3. Un hilo superior con poca tensión provoca que la unión de la puntada se realice en la capa inferior del tejido. En tal caso, aumente la tensión del hilo superior deslizando el disco hacia un número más alto.



### TENSIÓN DE HILOS EN PUNTADA ZIGZAG

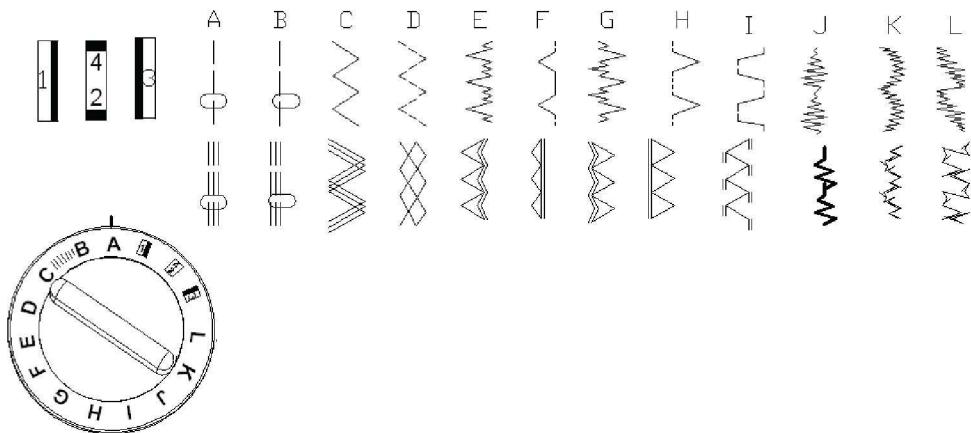
Para obtener unos resultados óptimos en puntada zigzag, la tensión debe ser sensiblemente inferior a la de la puntada recta. El hilo superior debe aparecer ligeramente en el reverso de la tela.



### SELECCIÓN DE PATRÓN

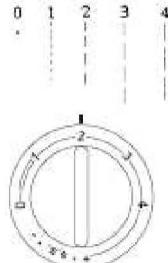
1. Antes de realizar cambios o de elegir la puntada debe introducir la aguja en el tejido.
2. Para elegir la puntada deseada, coloque el selector de patrón en la posición adecuada (A-L), según la tabla de puntadas que se encuentra en la máquina.
  - Para elegir una puntada simple en la linea superior - ajuste el selector de longitud de puntada entre 0-4
  - Las puntadas elásticas (línea inferior) se realizan ajustando el selector de longitud de puntada en la posición + SS -

En este modelo, el cambio de anchura de puntada se puede ajustar únicamente en la puntada zigzag y se puede elegir con fluidez entre los programas B (puntada ancha) y C (puntada estrecha).



## REGULACIÓN DE LONGITUD DE PUNTADA

- Para cambiar la longitud de puntada (en puntada elástica) es necesario ajustar el selector de longitud de puntada que se encuentra en el panel central, en intervalos de 0 a 4 mm. Cuanto más grande sea el número, más larga será la puntada.
  - Para puntadas elásticas, el selector de longitud de puntada se puede ajustar en intervalos: + SS -
- 101 marca la configuración adecuada de la función de sobrehilado de ojales para botones.

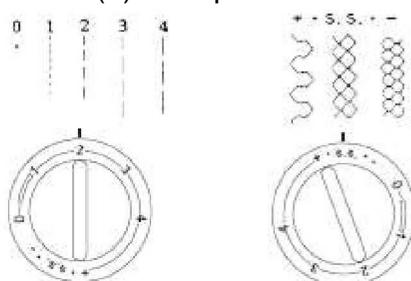


- Al coser en zigzag podemos regular la longitud de la puntada entre 0,5 y 4,0.

## SELECCIÓN DE PUNTADAS FLEXIBLES

Para elegir la puntada elástica (A-L de la línea inferior) debe ajustar previamente el selector de longitud de puntada en la posición + SS -

Si la puntada no es correcta, gire el selector de longitud de puntada en dirección (-) si quiere hacerla más concentrada o (+) si se prefiere más separada.



## REGULACIÓN DE TENSIÓN DEL HILO INFERIOR

Normalmente, la tensión del hilo superior no necesita ser regulada; se encuentra establecida de fábrica de forma adecuada a la mayoría de trabajos de costura.

La tensión es adecuada si el hilo situado en el carrete se desembobina fácilmente, presentando a su vez una suave resistencia.

Puede ser necesario regular la tensión del hilo inferior si cosemos tejidos muy delgados o muy gruesos. Este ajuste puede realizarse suavemente atornillando o desatornillando el tornillo del carrete, tal y como se muestra en el dibujo. Para ello, utilice el destornillador de menor tamaño, incluido en el equipamiento de la máquina.

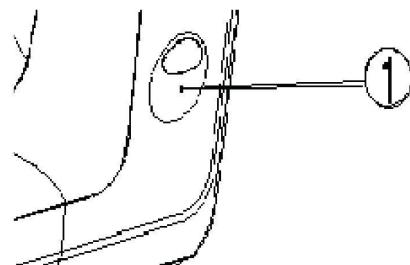
Para aumentar la tensión del hilo inferior, apriete el tornillo en dirección de las agujas del reloj. Para reducir la tensión, hágalo en sentido contrario a la dirección de las agujas del reloj.



## COSTURA INVERSA

Para reforzar el inicio o el final de la costura necesitamos realizar varias puntadas hacia atrás - para ello presione la palanca de costura inversa.

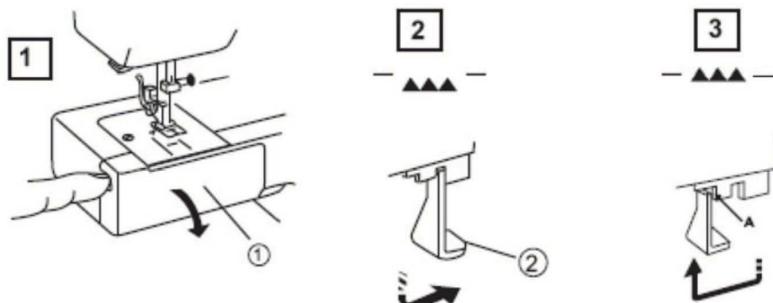
Para volver a coser hacia delante, simplemente libere la palanca.



## APAGADO DE LOS DIENTES DEL TRANSPORTADOR

La palanca de desconexión del transportador se encuentra tras la cubierta del canillero y la lanzadera.

1. Abra la tapa de la lanzadera y del carrete (1)
2. Para desconectar el transportador empuje la palanca hacia abajo y deslícela hacia la derecha, hasta que salga del orificio de la derecha (dib. 2). Se debe apagar el transportador si se van a realizar tareas en las que el tejido no debería moverse (p. ej. confección de botones, bordado, zurcido).
3. Para conectar el transportador presione la palanca hacia abajo y deslícela hacia la izquierda hasta la posición inicial (A), tal y como se muestra en el dibujo 3.



Cuando el transportador está desconectado (2), los dientes están ocultos, y el tejido no se mueve durante la costura.

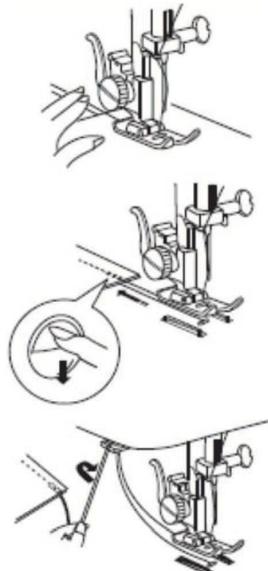
Cuando el transportador está conectado (3), los dientes sobresalen del orificio de la placa de aguja, y el tejido se desliza durante la costura

Antes de comenzar a coser normalmente, compruebe siempre que el transportador está encendido (que la palanca se encuentra en la posición A – dib. 3)

## INICIO DE COSTURA

Antes de comenzar la costura, propiamente dicha, realice varias puntadas de prueba en un trozo separado del tejido.

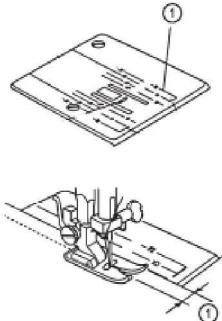
1. La aguja debería encontrarse en su posición más alta. Levante el prensatelas y coloque el tejido.
2. Gire el volante hacia usted e introduzca la aguja en el tejido. Baje el pie. Asegúrese de que el hilo pasa por el prensatelas hacia atrás. Presione el pedal y comience la costura.
3. El tejido será trasportado por los dientes.
4. Para reforzar los extremos de la costura, presione la palanca de costura inversa y realice varias puntadas hacia atrás.
5. Cuando termine de coser, asegúrese de que la aguja se encuentra en su posición más alta. Para retirar el tejido, eleve el prensatelas y extraiga el tejido desde la parte trasera de la máquina (del pie).
6. Corte el hilo utilizando, p. ej. el cortahilos que se encuentra en el lado izquierdo de la máquina, bajo el pie prensatelas. Dejar que sobresalga el hilo en 15 cm aprox.



## INDICACIONES EN LA PLACA DE AGUJA

Las indicaciones contenidas en la placa de aguja ayudan a mantener una longitud de puntada adecuada desde el borde del tejido.

Longitud de puntada (impacto de la aguja central) desde el borde – tal y como se muestra en el dibujo.



Valores expresados en la placa	10	15	20	3/8	4/8	5/8	6/8
Longitud en cm	1.0	1.5	2.0	1.0	1.3	1.6	1.9

## TIPOS DE PUNTADA

 PUNTADA RECTA (A,B) se puede utilizar en gran cantidad de trabajos de costura como por ejemplo: pespunte, dobladillos, fruncido, acolchado, costura de cremalleras, cordones, hilvanes, etc. y muchos otros. Utilice un prensatelas universal o un pie especial (para cremalleras/cremalleras invisibles, dobladillos, acolchado, fruncido etc.)

 ZIGZAG (coloque el selector de patrón entre B y C para conseguir el ancho de puntada deseado) es otra de las puntadas básicas de las máquinas de coser. Se utiliza en costura de bordes, confección de botones, ojales, también para bordado y puntadas de raso decorativas (zigzag muy concentrado). Utilice un prensatelas universal o un pie especial (para botones, ojales, puntadas de raso, bordado etc.)

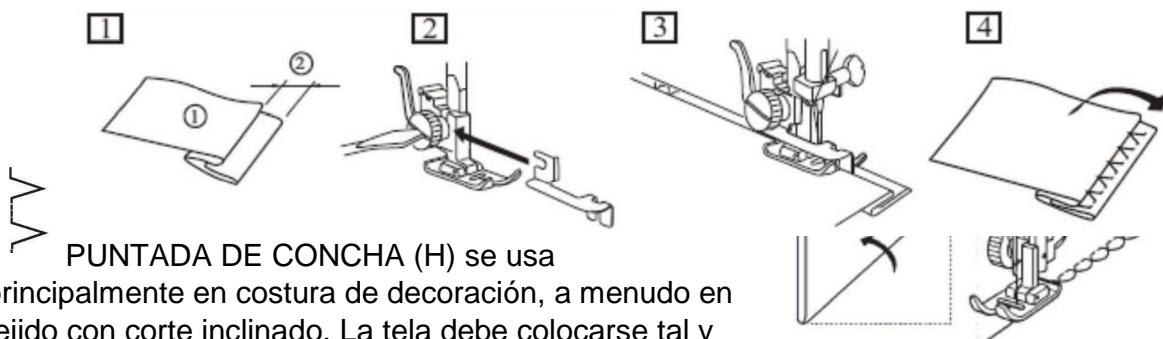
 PUNTADA TRIPLE (ZIGZAG ELÁSTICO - D) se utiliza en el acabado de bordes de tejidos elásticos (p. ej. bañadores de licra) o en tejidos que tienden a arrugarse tras la puntada. Esta puntada se contrae junto con el tejido. Es igualmente excelente para el zurcido y arreglo de rasgaduras y costura de elásticos. Dirija la puntada sobre el borde del tejido y, a continuación recorte el trozo de tela sobrante. Utilice un pie prensatelas universal o un pie especial para zigzag.

 PUNTADA ELÁSTICA INVISIBLE (E) y PUNTADA INVISIBLE (F) para materiales muy rígidos utilizados en dobladillos y perneras de pantalones - no son visibles en la superficie del tejido. Al coser con esta puntada se debe elegir un hilo de un color idéntico al del tejido. Utilice un prensatelas universal y una guía para puntada invisible o un pie especial para puntada invisible.

1. Coloque la tela tal y como se muestra en la ilustración. La distancia "2" debe variar entre 0,4-0,7 cm.

Baje el pie prensatelas, afloje el tornillo bajo él para colocar la guía de costura entre el tornillo y el vástago del pie. Apriete el tornillo colocando la guía bajo el prensatelas.

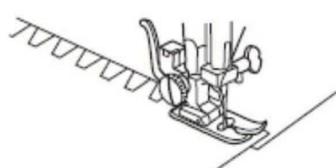
2. Eleve el pie prensatelas y coloque el tejido bajo él, tal y como se muestra en el dibujo (3).
3. Baje el pie prensatelas, cosa lentamente para un mejor control, de tal forma que la puntada recta cosa el lado del borde y la puntada zigzag se apoye en el pliegue superior del tejido (4).
4. Cuando cosa, asegúrese de que el material se transporta correctamente.
5. Una vez concluida la costura, retire el tejido y pláñchelo. Por la parte superior de la tela
6. La inserción de la aguja debe ser prácticamente invisible.



➤ PUNTADA DE CONCHA (H) se usa principalmente en costura de decoración, a menudo en tejido con corte inclinado. La tela debe colocarse tal y como muestra el dibujo, y a continuación pasar el borde bajo el pie prensatelas. Al coser, deslice la tela de modo que la aguja sobresalga por la derecha del borde del tejido

Utilice un pie prensatelas universal.

➤ PUNTADA ELÁSTICA TRAPEZOIDAL (I) especialmente útil en la inserción de elásticos de gran anchura (superior a 3 mm) como p. ej. en mangas de ropa infantil. También se puede usar para coser tejidos gruesos o unir los bordes de dos materiales. Utilice un pie prensatelas universal.



➤ PUNTADA TRIPLE RECTA (A,B - recuerde ajustar el selector de longitud de puntada en SS) se utiliza fundamentalmente para refuerzo de costuras. La aguja se desplaza 2 veces hacia delante y 1 vez hacia atrás, lo que permite conseguir una costura muy fuerte. Especialmente recomendado para costura en cuña, ropa de trabajo y deportiva. Antes de ejecutar la puntada triple, es necesario hilvanar el tejido o sujetarlo con alfileres. Utilice un pie prensatelas universal.

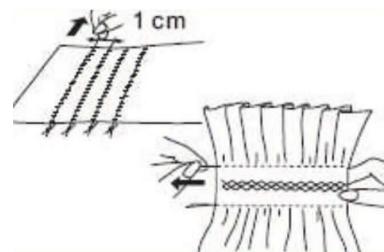
➤ ZIGZAG TRIPLE (C - recuerde ajustar el selector de longitud de puntada en SS) ideal para coser materiales elásticos, ya que la puntada se estira junto con el tejido, lo que evita la rotura de los hilos de la costura. Es 3 veces más resistente que una puntada simple. También se puede utilizar para coser parches (de cuero, pana u otro tipo de materiales gruesos). Utilice un pie prensatelas universal.



PUNTADA TRICOT (D - recuerde ajustar el selector de longitud de puntada en SS) se puede utilizar para dobladillos de camisetas, ropa interior y también para fruncir.

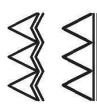
## FRUNCIDO

Elija puntada recta "A", Ajuste la longitud de la puntada en 4 y una tensión de hilo baja. Cosa con puntadas rectas a intervalos de aprox. 10 mm. Tire del hilo interior para fruncir de forma adecuada el material, ate los extremos de los hilos y suavice las arrugas.

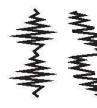


A continuación elija puntada tricot (D - recuerde 0 ajustar el selector de longitud de puntada en SS)

1 y cosa los espacios entre las puntadas simples con esta puntada. Tire de los hilos de la puntada recta.



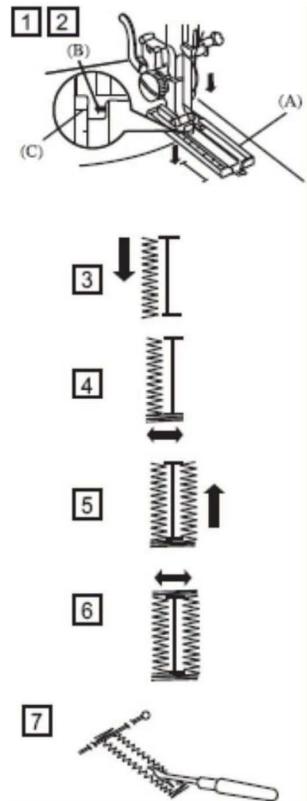
PUNTADA OVERLOCK (E,F,G,H,I - recuerde ajustar el selector de longitud de puntada en SS) - se utiliza para sobrehear bordes o unir 2 piezas de tejido. Debe colocar el tejido bajo el pie prensatelas de forma que la costura en el lado derecho sobresalga ligeramente del borde de la tela. Utilice un pie prensatelas universal o para puntada overlock.



PUNTADAS DE RASO DECORATIVAS (J,K,L - recuerde ajustar el selector de longitud en SS) como su propio nombre indica se utilizan fundamentalmente en costura decorativa. La apariencia más atractiva de esta puntada se consigue ajustando la longitud de la puntada entre 0,5-1.

## OJALES

1. Sitúe un botón en una muestra de tejido y marque su principio y final para determinar la longitud del agujero.
2. Coloque el pie prensatelas con la escala hacia delante. Traslade las medidas del agujero en el tejido hacia la escala del pie prensatelas. Ajuste el pie prensatelas de modo que el punto C sea tangente al punto B del tejido. Baje el pie.
3. Ajuste el selector de patrón en la posición [] (interior del ojal). Baje la aguja en la parte del tejido donde se debe realizar el agujero. Cosa por el lado izquierdo, dependiendo del tamaño del agujero, hasta que el trineo se mueva al punto A (principio del agujero). Detenga la máquina y levante la aguja hasta su posición más alta, cuando se encuentre en el lado izquierdo de la puntada.
4. Ajuste el selector de patrón en la posición ]. Para hacer la presilla cosa 4-6 puntadas, a continuación, girando el volante hacia usted, retire la aguja de la tela, dejándola al lado derecho de la puntada.
5. Ajuste el selector de patrón en la posición 3 (exterior del ojal). Cosa el lado derecho a la misma longitud que antes lo había hecho en el lado izquierdo. Detenga la máquina justo en el momento en que termine de coser el borde derecho del agujero y se encuentre exactamente en el extremo izquierdo opuesto. Introduzca la aguja en el tejido dejándola al lado derecho de la puntada.
6. Ajuste el selector de patrón en una posición en la que pueda hacer la presilla con 4-6 puntadas, deje la aguja en una posición superior al lado izquierdo de la puntada.
7. Una vez realizados los ojales, eleve el prensatelas y retire el tejido de la máquina. Corte los hilos. Corte el agujero con un abridor de ojales. Tenga cuidado de no cortar las puntadas.

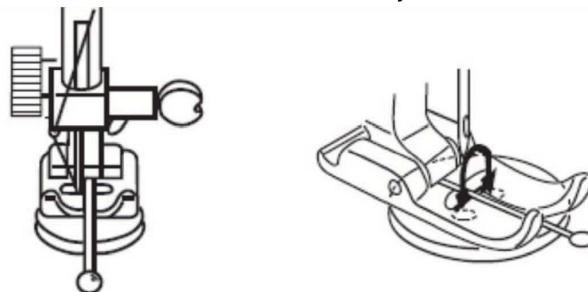


## OJALES

Ajuste el selector de patrón en una posición entre B-C (dependiendo de la distancia entre los agujeros del botón para seleccionar la anchura del zigzag). Ponga el pie para aplicación de botones. Desconecte el transportador - para que al realizar los botones el tejido no se deslice (ver sección: APAGADO DE LOS DIENTES DEL TRANSPORTADOR). Ajustar la longitud de la puntada a: 0. Tensión de hilo superior: 1-3.



1. Coloque el botón bajo el pie prensatelas. Coloque los agujeros del botón alineados con la abertura del prensatelas, debiendo estar el agujero izquierdo justo debajo de la punta de la aguja. Si queremos que el botón no esté demasiado unido a la tela, podemos colocar un alfiler bajo el prensatelas (como se muestra en el dibujo). En caso de tejido gruesos se recomienda insertar los botones con el llamado „pie“ (dib. siguiente) - esto facilita el posterior abroche del botón. Para ello, en lugar de un alfiler se puede colocar una cerilla bajo el prensatelas (para conseguir un pie mayor). También se pueda colocar otra cerilla entre la tela y el botón, teniendo cuidado de que durante la costura, la aguja no choque con la cerilla.
2. Baje el pie prensatelas y gire el volante hacia usted, hasta que la punta de la aguja se encuentre directamente sobre el agujero derecho del botón. Si lo necesita, regule la anchura del zigzag.
3. Realiza unas 6-7 puntadas (10 en materiales gruesos) a bajas revoluciones y levante la aguja hasta su posición más alta.
4. Para reforzar el „pie“ corte el hilo superior, dejando un espacio de aproximadamente 20 centímetros. Tire del hilo inferior hacia abajo a través del agujero del botón y enróllelo varias veces alrededor del „pie“.
5. Tire del hilo superior hacia el lado interior de la tela y ate los dos hilos, inferior y superior.

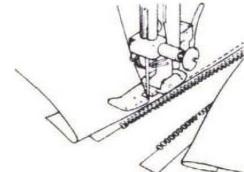


## INSERCIÓN DE CREMALLERAS

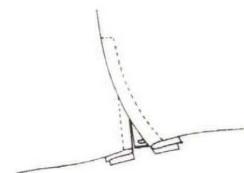
Elija puntada recta "A".

Ajuste la longitud de la puntada entre 1,5-4.

Coloque la regulación de tensión del hilo superior en un intervalo de 4-6. Dependiendo de si se cose el lado derecho o izquierdo de la cremallera, el prensatelas debe encontrarse siempre en el tejido junto a los dientes de la cremallera.



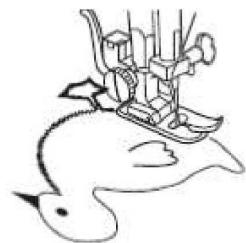
1. Ponga el pie adecuado para cremalleras.
2. Coloque la cremallera sobre la tela a la que se va a coser, y a continuación las dos superficies bajo el pie prensatelas.
3. Al coser la parte izquierda de la cremallera, el pie debe encontrarse al lado derecho de la aguja.
4. Coloque el pie prensatelas de forma que la puntada se realice lo más cerca posible de los dientes de la cremallera.
5. Coloque el pie prensatelas al lado izquierdo, de forma que se pueda coser el lado derecho de la cremallera. Cosa igualmente esta parte lo más cerca posible de los dientes de la cremallera.
6. Levante el prensatelas y deslice la cremallera hasta que el pie llegue al cierre de la cremallera.



## INSERCIÓN DE APLICACIONES

Elija puntada zigzag (entre B y C)

Ajustar la longitud de la puntada a: 0,5-1 Coloque la regulación de tensión del hilo superior en un intervalo de 1-4. Ajuste la presión del prensatelas en 2. Utilice un pie prensatelas universal.



1. Fije o planche el material sobre la tela en la que se va a realizar la aplicación.
2. Cosa bien la aplicación teniendo mucho cuidado de no rebasar sus bordes.
3. Para redondear la costura deje la aguja en la tela, eleve el prensatelas y gire suavemente el tejido en la dirección deseada.
4. Corte el borde de la aplicación que ha quedado fuera de la puntada.

## CONSERVACIÓN Y LIMPIEZA

**PRECAUCIÓN:** Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento desconecte la máquina de la red eléctrica.

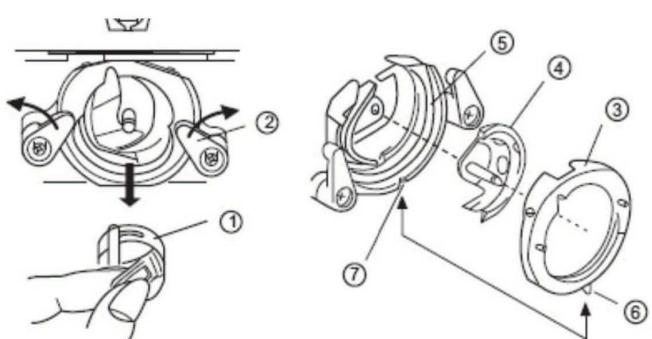
### LIMPIEZA DE LA LANZADERA

La lanzadera se debería limpiar regularmente, para evitar, entre otras cosas, la rotura del hilo o una puntada incorrecta.

Desmontaje de la lanzadera:

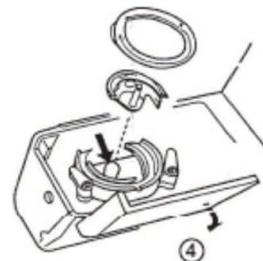
- Ajuste la aguja en la posición más alta girando manualmente el volante hacia usted.
- Abra la tapa de la lanzadera y cambie el carrete.
- Gire las abrazaderas (2) en la dirección que se muestra en el dibujo para retirar el anillo de la lanzadera (3).
- Sujételo por el émbolo central de la lanzadera (4) y retírelo.

1. Carrete
2. Pinzas de fijación del anillo de la lanzadera
3. Anillo de la lanzadera
4. Lanzadera
5. Jaula de la lanzadera
6. Lengüeta de posición del anillo
7. Ranura de la jaula de la lanzadera



## LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN DE LA LANZADERA

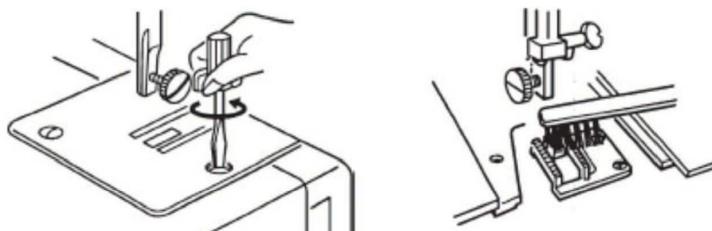
1. Eliminar el polvo y los restos de tela del anillo (3) y de la lanzadera (4).
2. Eche una gota de aceite en la jaula de la lanzadera (ver dibujo)
3. Monte de nuevo todas las piezas de la lanzadera comenzando por la propia lanzadera (4) - sujetela por el émbolo y colóquela tal y como se muestra en el siguiente dibujo.
4. A continuación coloque el anillo (3) en la jaula de la lanzadera, de tal forma que la lengüeta del anillo (6) esté colocada hacia abajo y se encuentre exactamente en la ranura de la jaula de la lanzadera.
5. Gire las pinzas de fijación del anillo (2) hasta la posición de partida.
6. Colocar el carrete con la canilla



## LIMPIEZA DE LOS DIENTES DEL TRANSPORTADOR

1. Afloje el soporte de la aguja y cambie la aguja. Retire el pie prensatelas.
2. Afloje los tornillos situados en la placa de aguja y retírelos.
3. Limpie los dientes del transportador con un pincel y monte de nuevo la placa de aguja.
4. Para preparar la máquina para coser de nuevo, vuelva a apretar la aguja y coloque el pie prensatelas.

**PRECAUCIÓN:** Si la máquina se usa de forma intensiva, hay que limpiar regularmente los dientes del transportador.



## LUBRICACIÓN DE LA MÁQUINA

**PRECAUCIÓN:** Para lubricar la máquina debe utilizar únicamente el aceite recomendado por el fabricante o el adquirido en un servicio técnico autorizado. 1-2 gotas de aceite son suficientes para lubricar la máquina, una cantidad superior podría manchar la tela al coser. Si la máquina no funciona bien tras un largo periodo de inactividad, debe lubricarla con unas gotas de aceite antes de comenzar. En general, se recomienda lubricar las máquinas cada 3-4 meses.

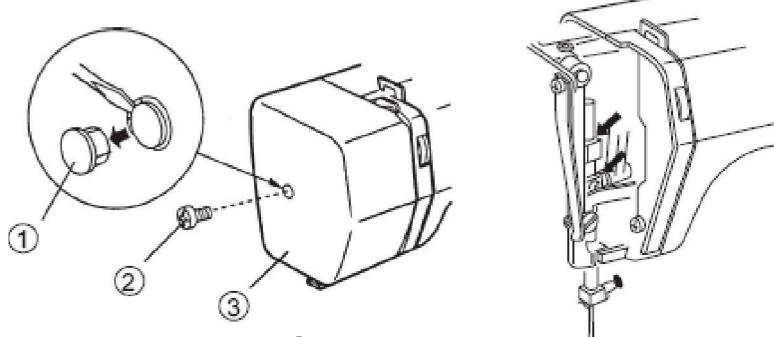
Además de la lanzadera, se deben lubricar algunos elementos móviles como p. ej. el volante de la aguja.

Retire la tapa (1), afloje el tornillo (2) y retire la cubierta (3).

Limpie y lubrique las piezas marcadas en el dibujo con una flecha.

Coloque la cubierta superior, apriete el tornillo y coloque la tapa.

**PRECAUCIÓN:** Cuando haya terminado de lubricar la máquina, coloque un pedazo de tela bajo el prensatelas y ponga la máquina en funcionamiento sin hilos (presione el pedal) durante varios minutos para eliminar el exceso de aceite.



## PROBLEMAS Y SU SOLUCIÓN

Si la máquina no funciona correctamente, compruebe primero que ha seguido al pie de la letra todas las indicaciones tal y como se explican en el siguiente manual (se ha conectado la máquina, se ha enhebrado correctamente el hilo superior, el hilo inferior se ha introducido correctamente en el carrete etc.). Si aún así la máquina sigue sin funcionar correctamente, consulte con nuestro servicio técnico.

Problema	Causa	Solución
El hilo superior se rompe	Hilo superior enhebrado incorrectamente	Enhebre de nuevo la máquina según las instrucciones
	Demasiada tensión en el hilo superior	Disminuya la tensión del hilo superior
	Aguja doblada o rompa	Cambie la aguja por una nueva
	Aguja colocada de forma incorrecta	Coloque de nuevo la aguja según las instrucciones
	Grosor del hilo incorrecto	Elija un grosor del hilo correcto
El hilo inferior se rompe	Hilo inferior colocado incorrectamente en el carrete	Enhebre de nuevo la máquina según las instrucciones
	Los restos de hilo y hebras bloquean el balanceo de la lanzadera	Limpie el carrete y la lanzadera
	Carrete dañado	Sustituya el carrete

La aguja se rompe	Aguja colocada de forma incorrecta	Enhebre de nuevo la máquina según las instrucciones
	Aguja doblada o rompa	Cambie la aguja por una nueva
	Demasiada tensión en el hilo superior	Apriete el tornillo del soporte de la aguja
	Demasiada tensión en el hilo superior	Disminuya la tensión del hilo superior
	La tela no se desliza al coser	Compruebe que el transportador está encendido
	Aguja demasiado delgada	Elija un tamaño de aguja adecuado para el tejido
	Selector de patrón ajustado con la aguja bajada	Elija siempre la puntada en el selector con la aguja colocada en su posición más alta
La máquina salta la puntada	Aguja colocada de forma incorrecta	Coloque de nuevo la aguja según las instrucciones
	Aguja doblada o rompa	Cambie la aguja por una nueva
	Grosor del hilo o tamaño de aguja incorrecto	Elija un tamaño de aguja y un tipo de hilo adecuado para el
	Hilo superior enhebrado incorrectamente	Enhebre de nuevo la máquina según las instrucciones
El tejido se arruga o se ondula al coser	Demasiada tensión en el hilo superior	Disminuya la tensión del hilo superior
	Hilo superior enhebrado incorrectamente	Enhebre de nuevo la máquina según las instrucciones
	Puntada demasiado larga. Si cose tejidos muy delgados, coloque sobre él un trozo de papel o fieltro.	Disminuya la longitud de la puntada
La máquina enrolla el hilo	Tensión demasiado baja del hilo superior	Aumente la tensión del hilo superior
	Grosor del hilo o tamaño de aguja incorrecto	Elija un tamaño de aguja y un tipo de hilo adecuado para el
El tejido no se desliza durante la costura.	Los restos de hilo y hebras bloquean los dientes del	Limpie los dientes del transportador
	El transportador está apagado	Conecte el transportador
	Puntada demasiado corta	Aumente la longitud de la puntada

El tejido no se desliza con fluidez	La longitud de la puntada tiene un valor 0	Aumente la longitud de la puntada
	Se termina el hilo inferior en el carrete	Bobine el hilo en la canilla
La máquina no funciona	La máquina no está conectada a la red	Coloque el enchufe en el contacto
	El interruptor de la máquina se encuentra en la posición „0”	Ajuste el interruptor a la posición „1”
	El volante está desconectado en la posición de bobinado del canillero	Dirija el volante hacia la izquierda
	Hilo enganchado en el émbolo del canillero	Coloque correctamente la canilla en el carrete
La máquina hace demasiado ruido o es demasiado lenta	Hilo enganchado en el émbolo del canillero	Coloque correctamente la canilla en el carrete
	Los restos de hilo y hebras bloquean los dientes del	Limpie los dientes del transportador
	La máquina no está lubricada correctamente	Lea detenidamente la sección dedicada al mantenimiento de la
La bombilla no se enciende	El interruptor de la máquina se encuentra en la posición „0”	Ajuste el interruptor a la posición „1”
	La bombilla se ha fundido	Cambie la bombilla

## ACCESORIOS

