

# MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUCTION BOOK



**MODELO 393**

## Do's and Don'ts

1. Always be aware of the up-and-down movement of the needle and do not turn your attention from the machine while it is running.
2. When changing the needle, the sewing foot, the bobbin or any other parts, always turn off the power switch.
3. Do not place anything on the foot control, otherwise the machine will start inadvertently, or the control or motor may burn out.
4. The maximum permissible power for the sewing lamp bulb is 15 watts.
5. When using your sewing machine for the first time, place a piece of waste fabric under the presser foot and run the machine without thread for a few minutes. Wipe away any oil which may have appeared.

## QUE SE DEBE HACER Y QUE SE DEBE EVITAR

1. *Siempre se debe estar atento del movimiento de altas y bajas de la planchuela y no perder la atención de la máquina mientras esta en marcha.*
2. *Cuando se cambie la planchuela, el pie (Cosedor), la bobina ó otra parte, siempre se debe apagar el botón de encendido.*
3. *No coloque nada sobre el control de pie que pueda hacer arrancar accidentalmente la máquina y hacer calentar excésivamente, quemando el control ó el motor.*
4. *El poder permitido máximo del bombillo de la lampara de la máquina es de 15 watts.*
5. *Cuando este usando su máquina de coser por primera vez, desplace un pedazo de sobrante de fabrica (tela) debajo del pie prensador y deje correr la máquina suavemente sin el hilo, por unos pocos minutos. Limpie enseguida el aceite, puede ir apareciendo.*

## TABLE OF CONTENTS

### SECTION I ESSENTIAL PARTS

Names of Parts . . . . .	4~5
--------------------------	-----

### SECTION II GETTING READY TO SEW

Connecting the Machine to the Power Supply . . . . .	6
Foot Control . . . . .	7
Sewing Light . . . . .	7
Extension Table (Accessory Box) . . . . .	8
Pressure Regulator . . . . .	9
Dropping the Feed Dogs . . . . .	10
To Snap On and Snap Off the Presser Foot . . . . .	11
Changing Needles . . . . .	12
Thread and Needle Chart . . . . .	13
Removing or Inserting the Bobbin Case . . . . .	14
Winding the Bobbin . . . . .	15
Threading Bobbin Case . . . . .	16
Threading the Machine . . . . .	17
Drawing Up Bobbin Thread . . . . .	18
Balancing Needle Thread Tension . . . . .	19
Zigzag Width Dial . . . . .	20
Pattern Selector Dial . . . . .	20
Stitch Length Dial . . . . .	20

### SECTION III BASIC SEWING

Straight Stitch Sewing . . . . .	21
Changing the Sewing Directions . . . . .	22
Zigzag Stitching . . . . .	22

### SECTION IV UTILITY STITCHING

Overcasting . . . . .	23
Overedge Stitch . . . . .	23
Tricot Stitch . . . . .	24
Triple Strength Stitch . . . . .	24
Buttonhole Stitching . . . . .	25~26
Sewing Buttons . . . . .	27
Zipper Application . . . . .	28
Blind Stitch Hemming . . . . .	29
Rolled Hem . . . . .	30~31
Fagoting Stitch . . . . .	31
Box Stitching . . . . .	32
Elastic Stretch Stitch . . . . .	33

### SECTION V DECORATIVE STITCHING

Shell Tuck . . . . .	33
Feather Stitch . . . . .	34
Decorative Satin Stitch Patterns . . . . .	35
Stretch Stitch Patterns . . . . .	35

### SECTION VI CARE OF YOUR MACHINE

Dismantling and Assembling Hook Race . . . . .	36
Cleaning the Feed Dogs . . . . .	37
Drive Belt Tension . . . . .	37
Oiling the Machine . . . . .	38
Trouble Shooting . . . . .	39~42

## TABLA DE CONTENIDO

### SECCION I PARTES ESENCIALES

*Nombres de las partes* . . . . . 4~5

### SECCION II PREPARSE PARA COSER

<i>Conecte la máquina al abastecedor de fuerza</i> . . . . .	6
<i>Control de pie</i> . . . . .	7
<i>Iluminación para la costura</i> . . . . .	7
<i>Mesa de extensión</i> . . . . .	8
<i>Regulador de presión</i> . . . . .	9
<i>Garras que arrastran la tela</i> . . . . .	10
<i>Separar y Colocar el pie de presión</i> . . . . .	11
<i>Cambio de agujas</i> . . . . .	12
<i>Tabla de hilos y agujas</i> . . . . .	13
<i>Remover o insertar la caja de la bobina o carrete</i> . . . . .	14
<i>Enhebrador de la bobina o carrete para hilos</i> . . . . .	15
<i>Enhebrador del hilo en la caja de la bobina</i> . . . . .	16
<i>Enhebrado de la máquina</i> . . . . .	17
<i>Como hacer remontar el hilo de la caja de la bobina</i> . . . . .	18
<i>Baslancear la tensión del hilo en la aguja</i> . . . . .	19
<i>Disco selector del anchor de la puntada de zig zag</i> . . . . .	20
<i>Disco selector del diseño</i> . . . . .	20
<i>Disco selector de la longitud de la puntada</i> . . . . .	20

### SECCION III COSTURA BASICA

<i>Puntada recta</i> . . . . .	21
<i>Como cambiar la dirección de la costura</i> . . . . .	22
<i>Puntada zig zag</i> . . . . .	22

### SECCION IV PUNTADAS DE UTILIDAD

<i>Sobrehilar</i> . . . . .	23
<i>Ribetear</i> . . . . .	23
<i>Puntada tricot</i> . . . . .	24
<i>Puntada recha triple</i> . . . . .	24
<i>Hojales</i> . . . . .	25~26
<i>Colocar botones</i> . . . . .	27
<i>Aplicación de cremalleras</i> . . . . .	28
<i>Puntada invisible</i> . . . . .	29
<i>Doblado</i> . . . . .	30~31
<i>Puntada deshilada</i> . . . . .	31
<i>Puntada de caja</i> . . . . .	32
<i>Puntada para estirar usando resorte elastico</i> . . . . .	33

### SECCION V PUNTADAS DECORATIVAS

<i>Pliegue hueco</i> . . . . .	33
<i>Puntada pluma</i> . . . . .	34
<i>Modelo de puntadas satin decorativas</i> . . . . .	35
<i>Modelos de puntadas extensas</i> . . . . .	35

### SECCION VI CUIDADOS DE SU MAQUINA

<i>Desmonte y ensamble del gancho de la caja o gaveta</i> . . . . .	36
<i>Limpiar los dientes</i> . . . . .	37
<i>Tensión de la correa de transmisión</i> . . . . .	37
<i>Aceitar la máquina</i> . . . . .	38
<i>Problemas</i> . . . . .	39~42

## ESSENTIAL PARTS

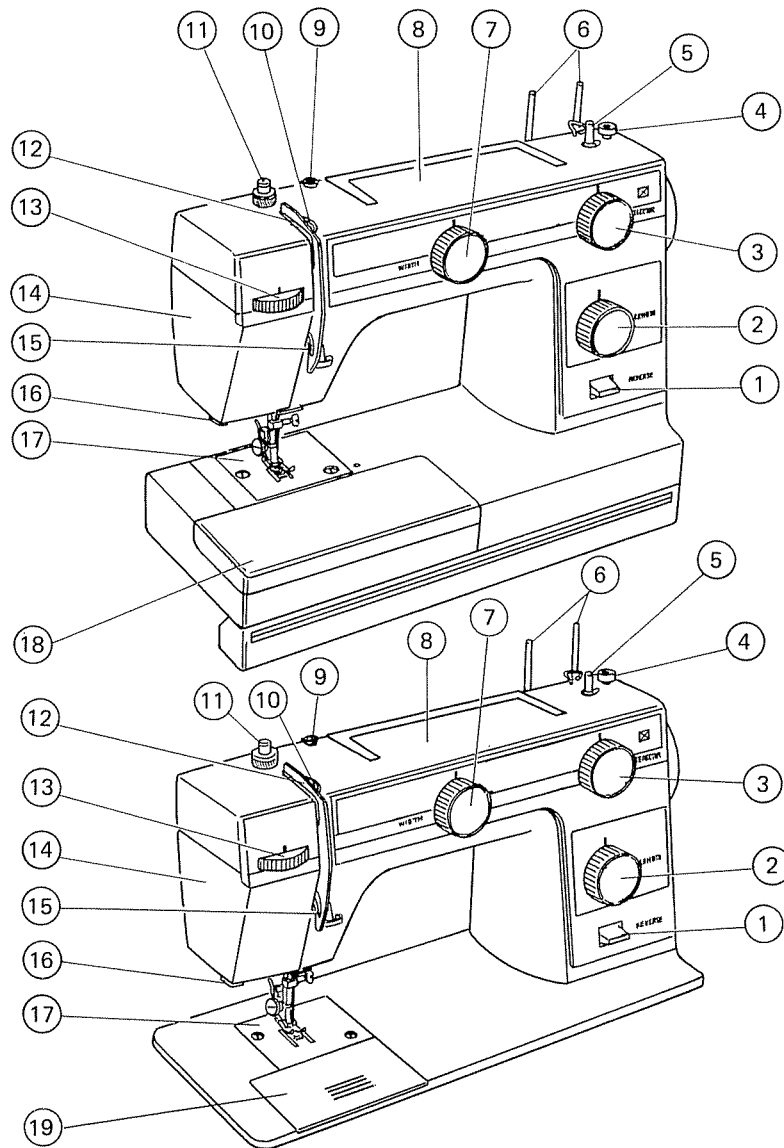
## PARTES ESENCIALES

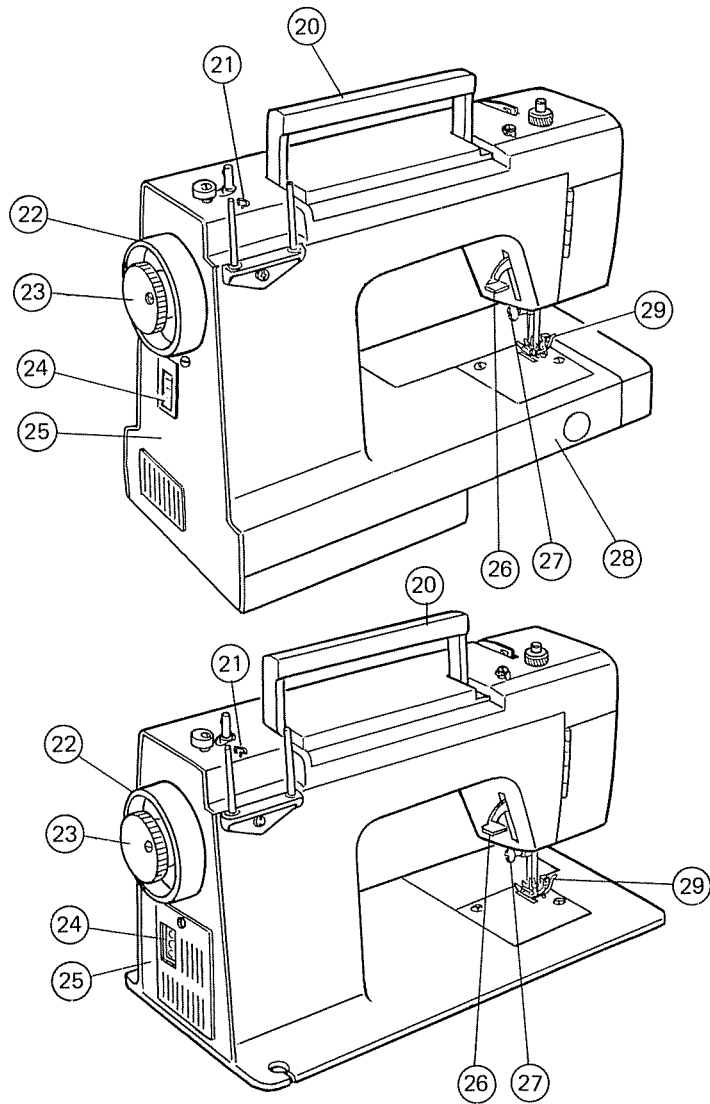
### Names of Parts

### *Nombres de las Partes*

- 1 Reverse stitch lever
- 2 Stitch length dial
- 3 Pattern selector dial
- 4 Bobbin winder stopper
- 5 Bobbin winder spindle
- 6 Spool pins
- 7 Zigzag width dial
- 8 Top cover
- 9 Bobbin winder thread guide
- 10 Thread take-up lever
- 11 Pressure regulator
- 12 Thread guide
- 13 Thread tension dial
- 14 Face plate
- 15 Check spring holder
- 16 Thread cutter
- 17 Needle plate
- 18 Extension table  
(Accessory storage box)
- 19 Slide plate.

- Palanca de retroceso*
- Disco selector de longitud (largor) de la puntada*
- Disco selector del modelo o diseño*
- Tapón enrollador de la bobina*
- Eje enrollador de la bobina*
- Porta carrete*
- Selector de ancho del zig zag*
- Tapa de encima*
- Guia hilo devanador de la bobina*
- Palanca elevador de hilo*
- Regulador de la presión del prensatela*
- Guia del hilo*
- Disco tensión del hilo*
- Tapa frontal*
- Sostenedor de resorte*
- Cortador de hilo*
- Placa de aguja*
- Tabla o mesa de extensión (accesorios)*
- Placa de desliz*



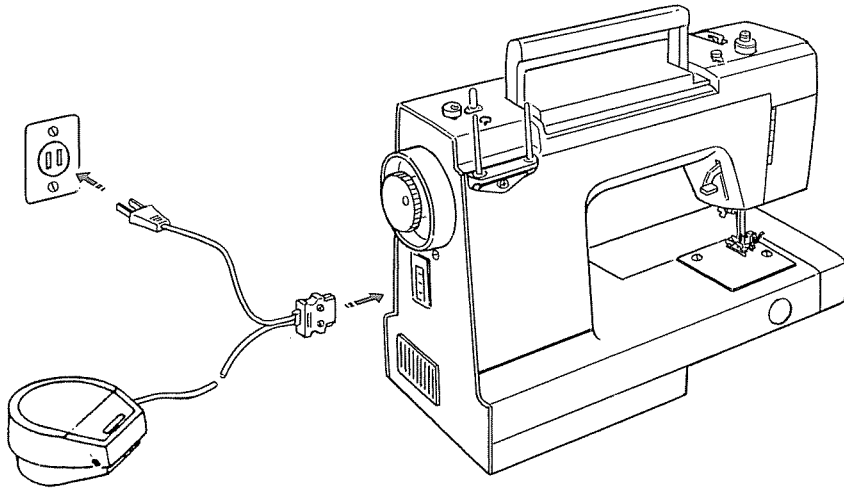


- 20 Carrying handle
- 21 Thread guide
- 22 Balance wheel
- 23 Stop motion knob
- 24 Machine socket
- 25 Belt cover
- 26 Presser foot lifter
- 27 Needle clamp screw
- 28 Free arm
- 29 Presser foot

- Manubrio de transporte*
- Porta carretes*
- Volante equilibrador*
- Volante de moción-pare*
- Enchufe de la máquina*
- Capot de la correa*
- Palanca levantador del prensatela*
- Tornillo sujetador de la aguja*
- Braso libre*
- Pie de presión*

## GETTING READY TO SEW

### Connecting the Machine to the Power Supply *Conecte la Máquina al Abastecedor de Fuerza*



## PREPARESE PARA COSER

Before connecting the power, make sure the voltage and number of cycles of the machine conform to your electrical power.

Fit the nonreversible plug into the machine socket and plug the machine into the power supply.

---

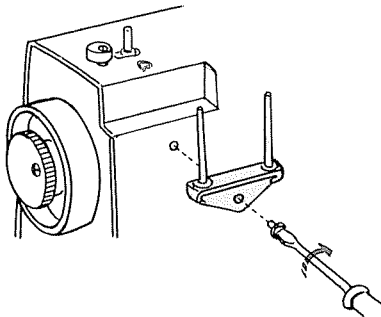
*Antes de conectar la fuerza, este segura del voltaje y el número de ciclos del adaptador de la máquina a su fuerza eléctrica.*

*Ajuste el enchufe no - irreversible dentro del enchufe de la máquina y enchufe la máquina dentro del abastecedor de fuerza.*

### How to set the spool pins

Spool pins are separately packed to prevent any damage in transit.

Therefore, fix the holder of spool pins in place with a screw driver, as shown in the figure.

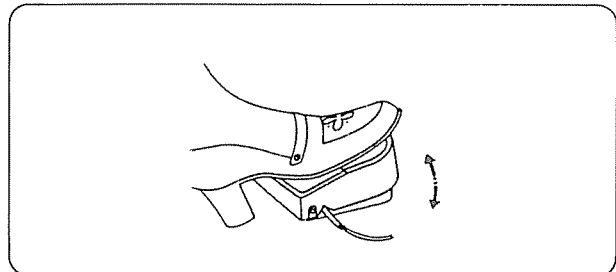


### Como instalar el carrete de horquilla

El carrete de horquilla esta empacado separadamente para prevenir algún daño en el transporte.

Por lo tanto, coloque el soporte del carrete de horquilla en el espacio con un destornillador como se muestra en la ilustración.

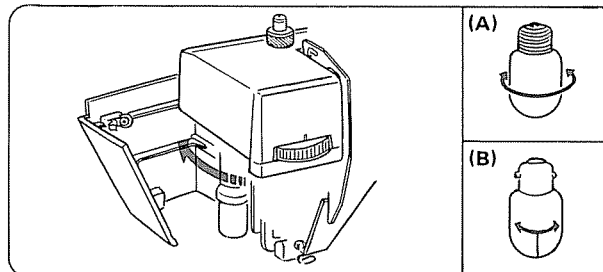
## Foot Control *Control de Pie*



Sewing speed can be varied by the foot control. The harder you press on the control, the faster the machine runs.

*La velocidad de la costura puede ser variada por el control de pie, la fuerza que imprima en el control hará andar la máquina más rápido.*

## Sewing Light *Iluminación Para la Costura*



The sewing light is located behind the face plate.

- (A)
- To remove . . . Unscrew
  - To replace . . . Screw
- (B)
- To remove . . . Push and twist counter-clockwise
  - To replace . . . Push and twist clockwise

*La iluminación para la costura está localizada detrás de la tapa frontal.*

- (A)
- *Remover . . . . . Desenrosque.*
  - *Reemplazar . . . . . Enroscar.*
- (B)
- *Remover . . . . . Empuje y gire al contrario de las manecillas del reloj.*
  - *Reemplazar . . . . . Empuje y gire en el sentido que giran las manecillas del reloj.*



## Extension Table (Accessory Box)

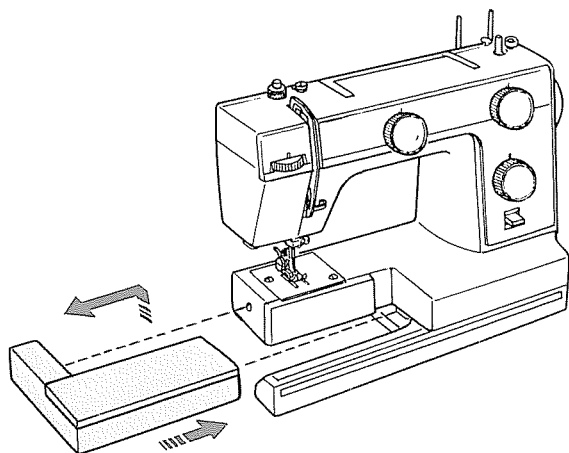
### *Mesa de Extension*

#### Extension Table

#### *Tabla de extension – Caja de accesorios*

The extension table provides added sewing surface and can be easily removed for free arm sewing.

*La tabla de extensión adiciona más superficie a la costura y puede ser facilmente removida por el botón de brazo libre.*



#### For free arm sewing

Pull the end of the extension table away from the machine, as illustrated.

#### For attaching the table

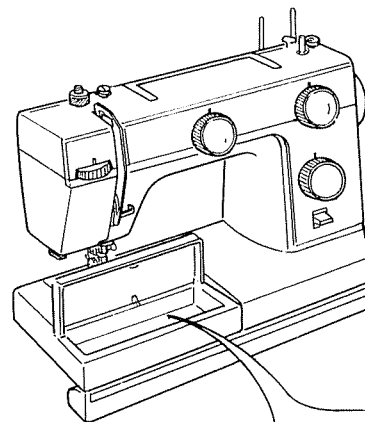
Push the extension table until its lugs fit into the machine.

### *Brazo de costura libre*

*Hale del borde de extensión de la tabla de extensión hacia afuera de la máquina como indica la ilustración.* *Fije la tabla de extensión hasta el final y ajuste dentro de la máquina.*

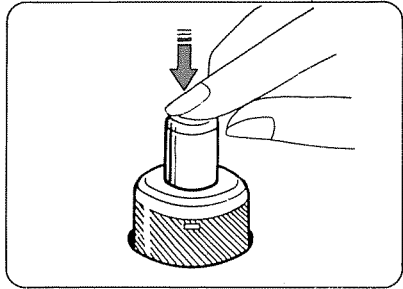
## Accessory Storage Box

### *Caja de Accesorios*

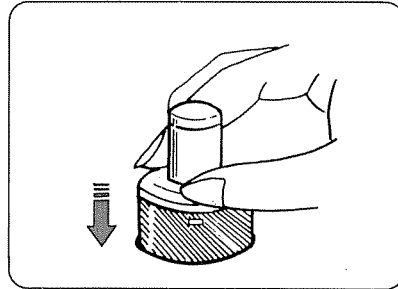


- Sewing accessories are conveniently located under the extension table.
- *Los accesorios para costura estan convenientemente localizados dentro de la tabla de extensión.*

## Pressure Regulator *Regulador de Presion*



To increase pressure, push down the pressure regulator button until suitable pressure is obtained.



To release pressure, push down the ring, then the button will spring up to its highest position.

### Setting Position

The top of button should normally be pushed down to about 3/4 position from its highest position, except for the following:

- Set the top of button at 1/4 position from its highest position for sewing delicate synthetic fabrics and knitted fabrics which tend to stretch out of shape.
- Set the top of button at the depressed position to the bottom for thick and heavier fabrics.

---

*Para incrementar la presión empuje hacia abajo el botón que regula la presión hasta que la presión conveniente es obtenida.*

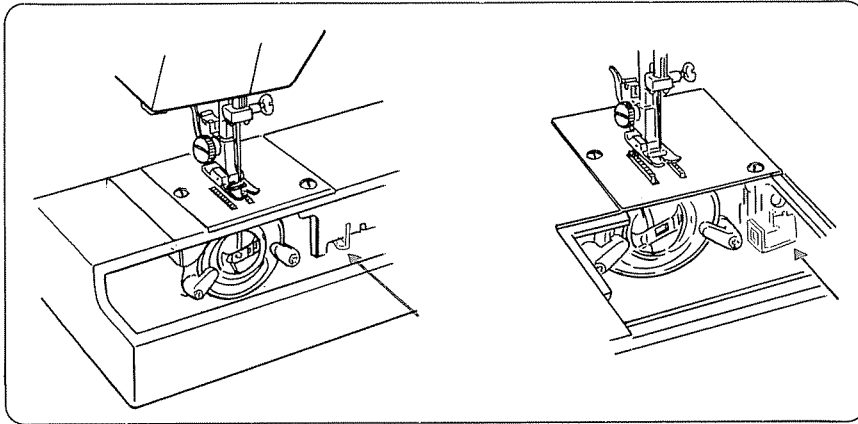
*Para aflojar la presión, empuje hacia abajo el anillo, entonces el botón salta automáticamente a su posición inicial.*

### *Posicion de la Unidad*

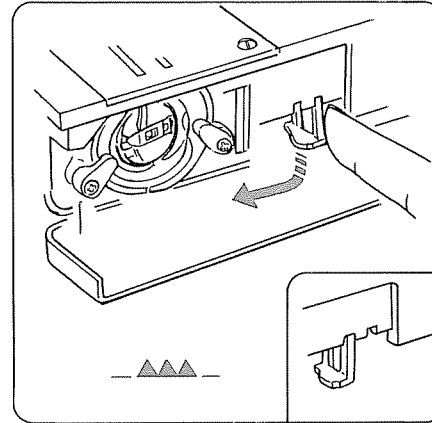
*La cima del botón debe normalmente estar empujada hacia abajo, sobre 3/4 de la posición inicial, excepto por lo siguiente:*

- *El botón de la unidad de encima debe estar a 1/4 de la posición inicial para costuras delicadas en telas fabricadas sintéticamente, y lanas ó tejidos fabricados que tienden a estirarse.*
- *El botón de la unidad de encima, debe estar completamente oprimido, para telas gruesas y pesadas.*

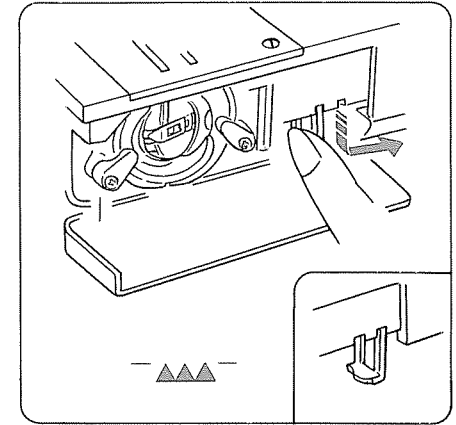
## Dropping the Feed Dogs *Garras Que Arrastran la Tela*



The drop feed lever is located in the hook area.



To raise the feed dogs, press down the lever and move it to the direction of arrow as illustrated.



For dropping the feed dogs, press down the lever and move it to the direction of arrow as illustrated.

*La palanca de descenso esta situada en el área del gancho derecho.*

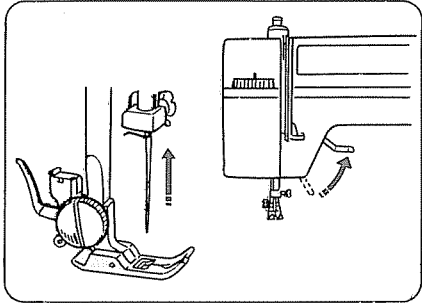
*Para levantar las garras o dientes, presione hacia abajo la palanca y muevala a la dirección que indica la flecha, como muestra la ilustración.*

*Para bajar o esconder las garras ó dientes arrastradores, presione hacia abajo la palanca y muevala a la dirección que indica la flecha, como en la ilustración.*

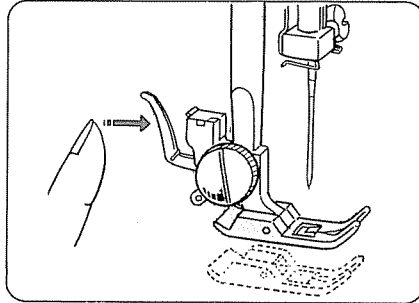
## To Snap On and Snap Off the Presser Foot

*Separar y Colocar el Pie de Presion*

### To snap off *Para Separar el Pie*

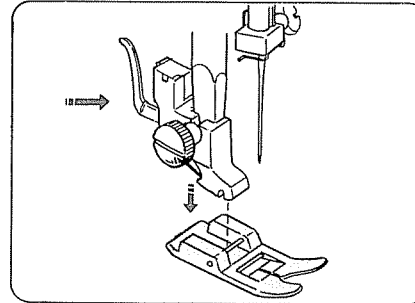


Turn the balance wheel toward you to raise the needle to its highest position. Raise the presser foot.



Press the lever on the back of the foot holder. The presser foot will drop off.

### To snap on *Para Colocar el Pie de Presion:*



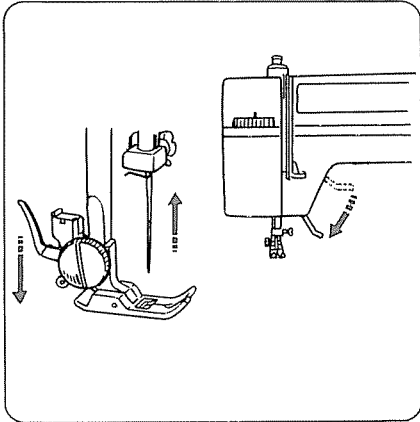
When attaching the presser foot, set the pressure regulator button at the depressed position to the bottom. Place the presser foot so the pin on the foot lies just under the groove of the foot holder. Lower the foot holder to lock the foot in place.

*Gire el volante de equilibrio hacia usted para levantar la aguja hasta la posición inicial. Levante el pie de presión.*

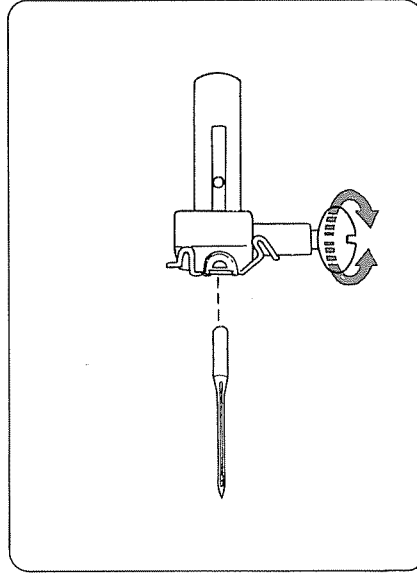
*Presione la palanca que esta ubicada en la parte de atrás del pie de soporte. El pie de presión caerá.*

*Cuando ponga el pie de presión, la unidad del botón regulador de presión debe estar completamente oprimido. Coloque el pie de presión así que la horquilla en el pie falso, justamente dentro de la hendidura del soporte del pie. Baje el soporte del pie y asegure el pie en el lugar original.*

## Changing Needles *Cambio de Agujas*



Raise the needle by turning the balance wheel toward you and lower the presser foot.



Loosen the needle clamp screw by turning it toward you.

Remove the needle from the clamp.

Insert the new needle into the needle clamp with the flat side away from you.

When inserting the needle into the clamp, push it up as far as it will go and tighten the clamp screw firmly with the screwdriver.

\* Check your needles frequently for barbed or blunted points. Snags and runs in knits, fine silks and silk-like fabrics are permanent and are almost always caused by a damaged needle.

*Levante la aguja para girar el volante de equilibrio hacia usted y baje el pie de presión.*

*Afloje el tornillo que sostiene la aguja girandolo hacia usted.*

*Remueva la aguja del sostenedor.*

*Inserte la nueva aguja dentro del sostenedor de agujas colocando la parte llana ó lisa de la aguja mirando hacia atrás.*

*Cuando inserte la aguja dentro del sostenedor empujela hacia arriba hasta donde sea posible y apriete el tronillo sostenedor firmemente con el destornillador.*

\* *Chequie sus agujas por la punta acerada si esta despuntada, será un obstaculo y corraera la máquina frunciendo o arrugando la tela, En sedas finas y telas semejantes es permanente, le puede ocurrir esto facilmente y son casi siempre causadas por agujas dañadas.*

## Thread and Needle Chart

	Fabrics	Threads	Needle Size
<b>Light weight</b>	Crepe de Chine, Voile	Fine Silk	9
	Lawn, Organdy, Georgette, Tricot	Fine Cotton Fine Synthetic Fine Cotton Covered Polyester	or 11
<b>Medium weight</b>	Linens, Cotton, Pique,	50 silk	11
	Serge, Double Knits, Percale	50 to 80 Cotton  50 to 60 Synthetic Cotton Covered Polyester	or  14
<b>Heavy weight</b>	Denim, Tweed, Gabardine,	50 silk	14
	Coating, Drapery and Upholstery Fabric	40 to 50 Cotton  40 to 50 Synthetic Cotton Covered Polyester	or  16

- In general, fine thread and needles are used for sewing thin fabrics, and thicker threads and needles are used for sewing heavy fabrics. Always test thread and needle size on a small piece of fabric which will be used for actual sewing.
- Use the same thread for needle and bobbin.
- When sewing stretch, very fine fabrics and synthetics, use a BLUE TIPPED needle. The blue tipped needle effectively prevents skipped stitches.
- When sewing very fine fabrics, sew over a piece of paper to prevent yarn distortion.

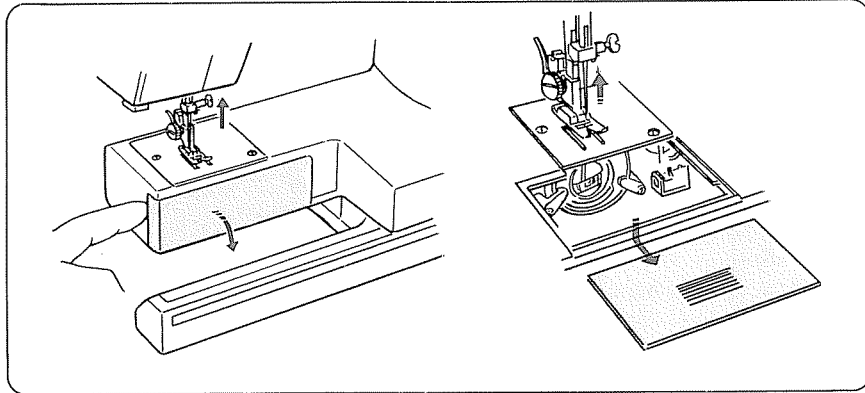
## Tabla de Hilos y Agujas

	Estilo de telas	Hilo	No. de aguja
<b>LIGERA</b>	<i>Espumilla, Lino, Organdi, Georgette, Tejido de punto</i>	Seda fina	9
		Algodón fino Sintético fin Algodón fino cubierto de poliester.	or 11
<b>MEDIO</b>	<i>Lino, Algodón, Pique, Sarga, Doble despunte, Percal</i>	50 % seda	11
		50 a 80 % algodón 50 a 60 % de: sintético algodón poliester.	or 14
<b>PESADA</b>	<i>Dril, Paño, Gabardina, Tejido, Paño tejido para cortinas y tapizados.</i>	50 % seda	14
		40 a 50 % algodón 40 a 60 % sintético algodón poliester.	or 16

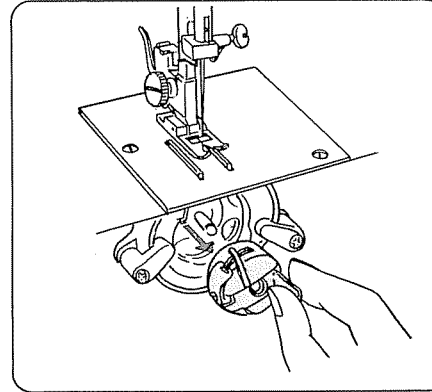
- \* *En general los hilos y agujas finos son usadas para telas ligeras, los hilos y agujas más gruesos son usados para telas pesadas. Siempre verifique el grosor de las telas y el número de las agujas sobre un pedazo de la misma tela que va a usar.*
- \* *Use el mismo hilo para la aguja de la bobina o carrete.*
- \* *Cuando cosa en telas flexibles, muy ligeras y sintéticas, utilice una aguja Punto azul. La aguja punto azul previene efectivamente los saltos de los puntos.*
- \* *Cuando cosa telas muy ligeras, cosa sobre un pedazo de papel para prevenir la deformación o distorsión de la tela.*

## Removing or Inserting the Bobbin Case

### *Remover o Insertar la Caja de la Bobina o Carrete*

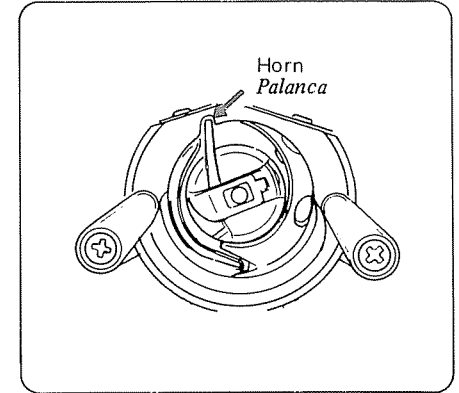


Open the hook cover or the slide plate.



Raise the needle by turning the balance wheel toward you.

Take out the bobbin case by holding the latch.



When inserting the bobbin case, place the horn into the recess of the hook race.

*Abra la puerta o la placa corrediza.*

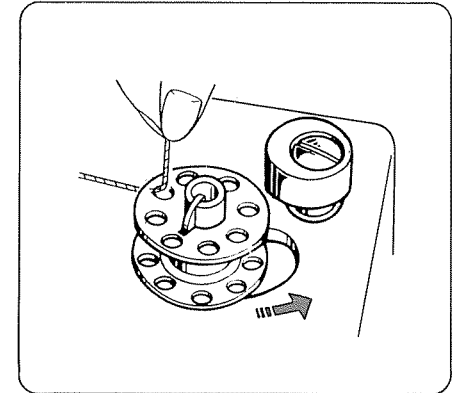
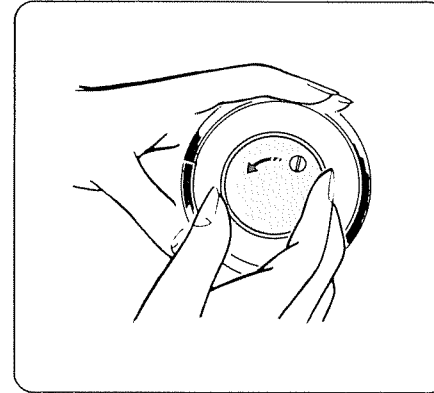
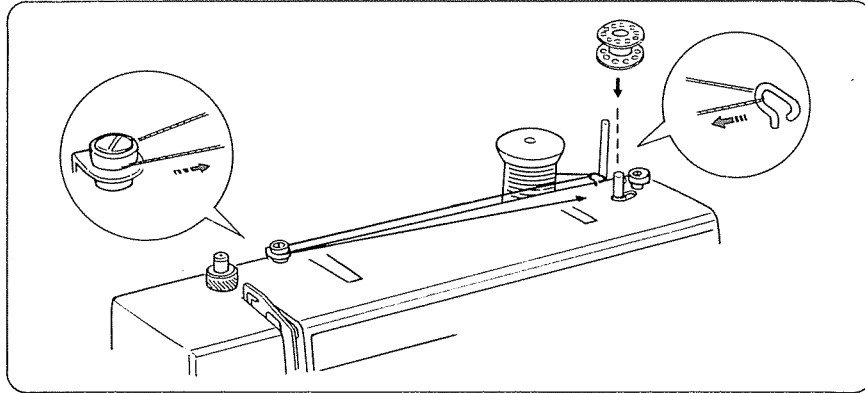
*Levante la aguja girando el volante del balance hacia usted.*

*Retire la bobina del estuche sosteniendo la aldaba.*

*Cuando inserte el estuche de la bobina o carrete, coloque la palanca dentro de la gaveta.*

## Winding the Bobbin

### Enhebrador de la Bobina o Carrete Para Hilos



Draw thread from spool. Pass the thread through the top cover thread guide. Guide the thread around the bobbin winder thread guide. Insert the thread through the hole in the bobbin, threading from the inside to the outside. Put the bobbin on the bobbin winder spindle, and push it to the right.

While holding the balance wheel with your left hand, turn the stop motion knob toward you with the right hand.

With the free end of the thread held in your hand, depress the foot control. Stop the machine when it has made a few turns, and cut the thread close to the hole in the bobbin. Depress the foot control again. When the bobbin is fully wound, it will stop automatically.

Return the bobbin winder to its original position by moving the spindle to the left, and cut the thread. Tighten the stop motion knob to engage clutch.

---

*Tire el hilo de la bobina o carrete. Pase el Envuelva el hilo alrededor del devanador de la caja.*

*Inserte el hilo através del hueco de la bobina, envolviendo de adentro hacia afuera, Coloque la bobina en el eje del devanador y empujelo hacia la derecha.*

*Mientras sostiene el volante equilibrador con su mano izquierda, gire el botón de mociónpare hacia usted con la mano derecha.*

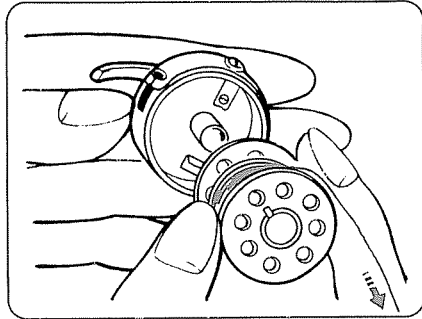
*Teniendo en su mano, la parte final del hilo, presione el control del pie. Pare la máquina cuando haya hecho unas pocas vueltas y corte el hilo cerca al hueco de la bobina. Presione otra vez el control de pie, cuando la bobina esté completamente enrollada se detendrá automáticamente.*

*Retorne el devanador a su posición original moviendo el eje a la izquierda y corte el hilo, ajuste el botón de moción - pare para embragar y restablecer el movimiento de la aguja.*

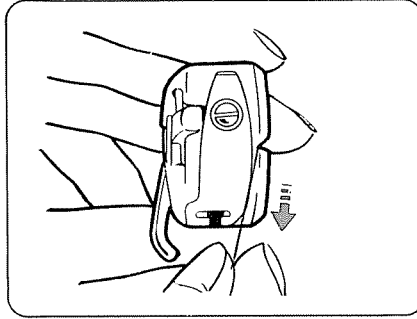


## Threading Bobbin Case

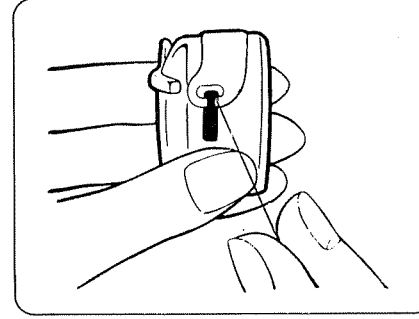
### *Enhebrador del Hilo en la Caja de la Bobina*



- ① Place bobbin into bobbin case. Make sure the thread unwinds in the direction of arrow.



- ② Pull thread into bobbin case slot.



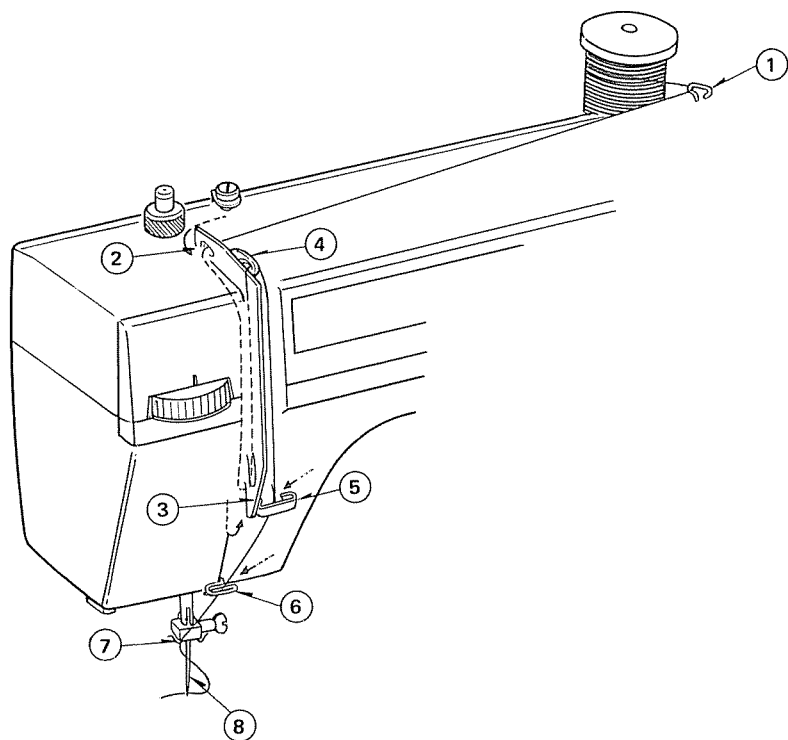
- ③ Draw thread under tension spring and into the delivery eye.

\* Leave about 10 cm (4 inches) of free thread.

- 
- ① *Ponga la bobina dentro de la caja de la bobina, asegure el hilo con su mano y coloquelo en la dirección que indica la flecha.*
- ② *Tire el hilo por la endidura de la caja de la bobina.*
- ③ *Tire el hilo por debajo del resorte de tensión y entrelo en el ojo de alimentación de hilo.*

## Threading the Machine

### Enhebrado de la Máquina



Raise the thread take-up lever to the highest point by turning the balance wheel towards you.

Raise presser foot with presser foot lifter and pass the thread in the order from ① to ⑧.

- ① Pass the thread through the top cover thread guide.
- ② Draw the thread around the thread guide and down into the tension.
- ③ Then down around the check spring holder.
- ④ Firmly draw the thread from left to right over the take-up lever and down into the take-up lever eye.
- ⑤⑥ Then down through the lower thread guides.
- ⑦ Slide the thread behind the needle bar thread guide on the left.
- ⑧ Thread the needle from front to back.

---

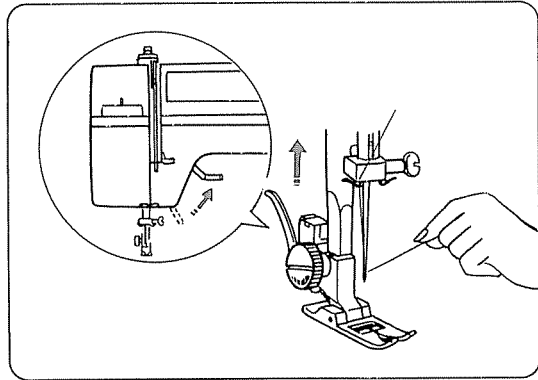
*Levante la palanca que levanta el hilo hasta su más alta posición girando el volante equilibrador hacia usted.*

*Levante el pie de presión con la palanca que lo levanta y pase el hilo en el siguiente orden:*

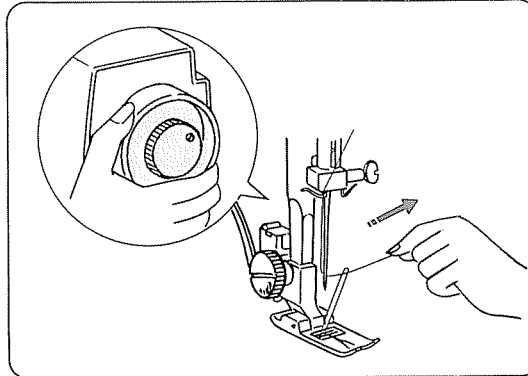
- ① *Pase el hilo a través de la guía de hilo que está en la parte superior.*
- ② *Pase el hilo al rededor de la guía, y bájelo por la plaqueta de tensión.*
- ③ *Después baje el hilo, alrededor del sostenedor del resorte.*
- ④ *Firmemente tire el hilo de izquierda a derecha sobre la palanca levantadora e introduzcalo por el ojo de la misma palanca.*
- ⑤⑥ *Enseguida páselo a través de las guías de hilos que están abajo.*
- ⑦ *Pase el hilo a través del gancho, que está al lado izquierdo de la barra de la aguja.*
- ⑧ *Enhebre la aguja de atrás hacia adelante.*

## Drawing up Bobbin Thread

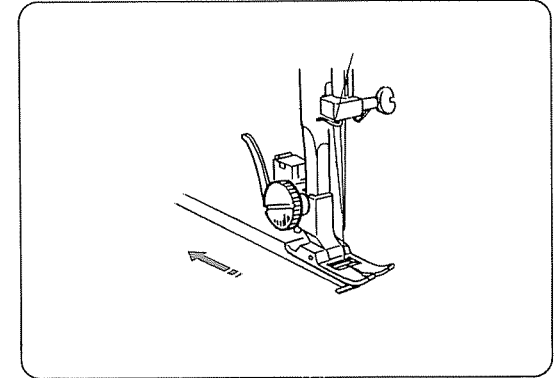
*Como Hacer Remontar el Hilo de la Caja de la Bobina*



- ① Raise presser foot and hold the needle thread lightly with your left hand.



- ② Turn the balance wheel slowly towards you with your right hand until the needle goes down and continue turning balance wheel until the take-up lever is at its highest position. Lightly draw up the needle thread forming a loop of the bobbin thread.



- ③ Pull 15 cm (6") of both threads back and under the presser foot.

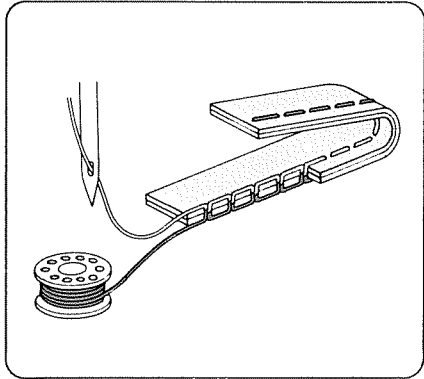
- ① *Levante el pie de presión y sujete el hilo de la aguja ligeramente con su mano izquierda.*

- ② *Gire el volante equilibrador despaciosamente hacia usted con su mano derecha hasta que la aguja haya bajado y continúe girando el volante equilibrador hasta levantar la palanca elevadora de hilo y dejarla en la más alta posición.  
Lentamente tire el hilo de la aguja formando un lazo con el hilo de la bobina.*

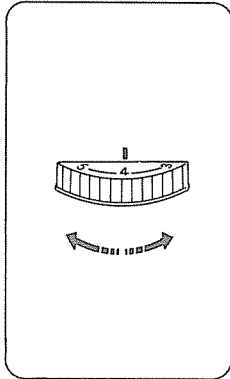
- ③ *Hale 15 cm (6") de ambos hilos hacia atrás y baje el pie de presión.*

## Balancing Needle Thread Tension

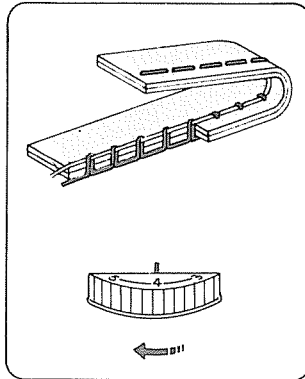
### *Balancear la Tension del Hilo en la Aguja*



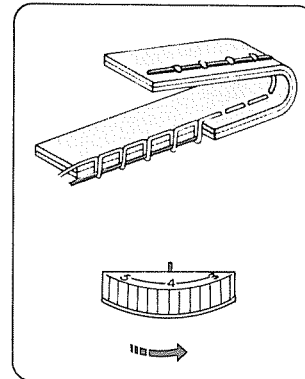
The needle thread and the bobbin thread should interlock in the center of two layers of fabric in straight seams.



Set the desired number of the thread tension dial at setting mark.

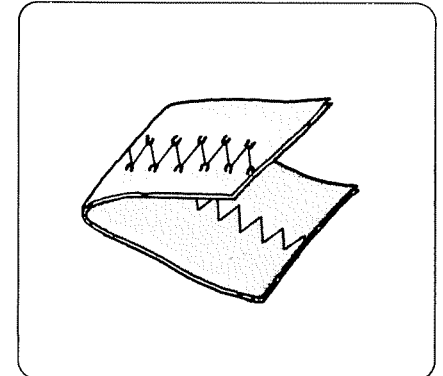


Loosen the needle thread tension by moving the dial to a lower number.



Tighten the needle thread tension by moving the dial to a higher number.

## Thread Tension for Zigzag Sewing *Tensión del Hilo Para Costuras de Zig Zag*



To obtain better zigzag stitches, the upper tension should be slightly weaker than in the case of straight sewing. The upper thread should appear slightly on the reverse side of the fabric.

*El hilo de la aguja y el de la bobina deben enlazarse en el centro de dos capas de tela a lo largo de la costura.*

*Colocar el número deseado del disco de tensión del hilo, marca el ajuste.*

*Reduzca la tensión del hilo de la aguja moviendo el disco al número más bajo.*

*Apretar la tensión del hilo de la aguja moviendo el disco hasta un número más alto.*

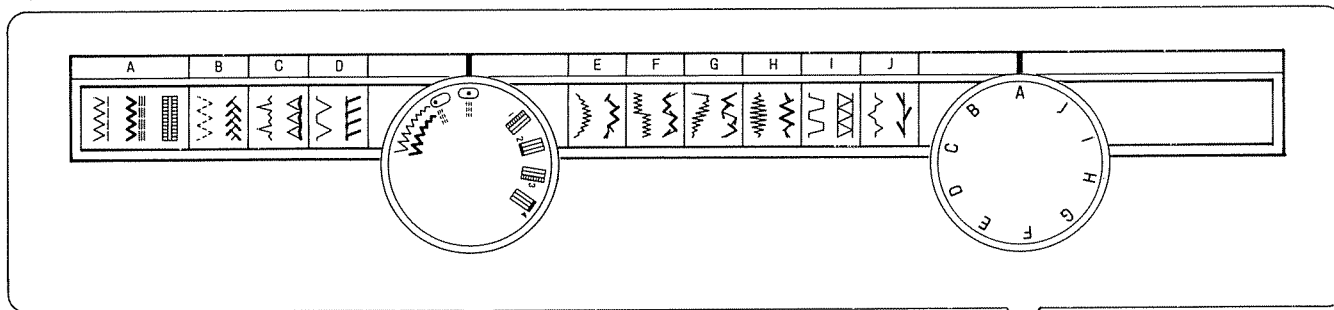
*Para obtener una mejor puntada de zig zag. La tensión superior debe ser ligeramente flojo que en el caso de costura derecha. El hilo superior debe aparecer ligeramente visible en el lado anverso de la tela.*





## Zigzag Width Dial

*Disco Selector del Anchor de la Puntada de Zig Zag*

## Pattern Selector Dial

*Disco Selector del Diseño*

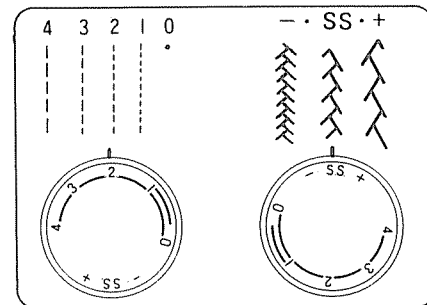


The stitch width for the zigzag stitches (  and  ), the two needle positions (center and left) for the straight stitch and the triple strength stitch (  and  ) and buttonhole stitching can be selected with the zigzag width dial.

Select the desired pattern at the setting mark by turning the pattern selector dial.

## Stitch Length Dial

*Disco Selector de la Longitud de la Puntada*



The higher the number, the longer the stitch length. You can select the suitable stitch length for most fabrics.





## Selecting Stretch Stitch Patterns ( , , , , , , , , , , , )

When sewing stretch stitch, set the stitch length dial at "S.S.". When forward and reverse feeds become unbalanced depending upon the type of fabric, correct the balance as follows:

When patterns are compressed, correct it by turning the dial toward " + ".

When patterns are drawn out, correct it by turning the dial toward " - ".

\* Raise the needle above the fabrics and presser foot when you turn the pattern selector dial and the zigzag width dial.

*El anchor de la puntada para puntadas de zig zag ( ,  ) tiene dos posiciones la aguja (centro e izquierdo) para la puntada derecha y la triple puntada derecha ( ,  ) y la puntada de hojal. Puede ser seleccionados con el disco de anchor de zig zag.*

*Selector del modelo o diseño deseado mostrado en la placa se logra através de girar el disco selector del diseño.*

*El número más alto indica la longitud más larga de la puntada. Usted puede seleccionar la longitud de la puntada deseada para todas las telas.*

## Seleccionar la Extensión de la Puntada de Los Diseños ( , , , , , , , , , , )

*Cuando cosa extensió de puntada, ponga el disco selector longitud en el S.S. Cuando las puntadas en marcha adelante atrás no están equilibradas, según la tela utilizada, corrija la balanza de la siguiente manera:*

*Cuando los diseños son apretados, corrija girando el disco a la derecha ( + ).*

*Cuando los diseños son flojos, corrija girando el disco a la izquierda ( - ).*

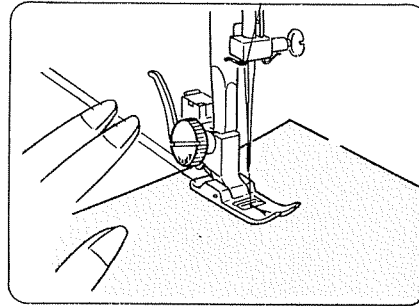
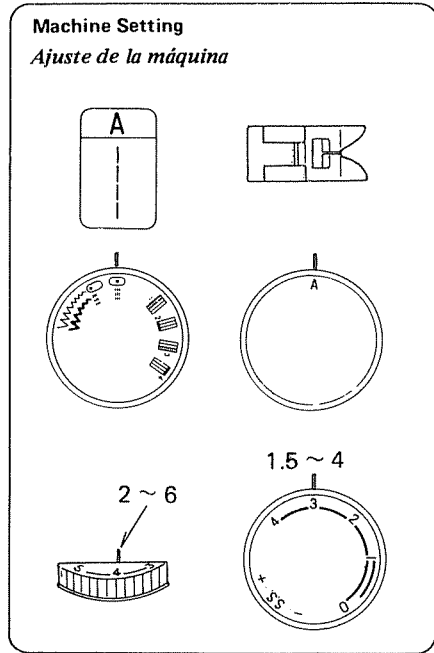
\* *Levante la aguja sobre la tela y el pie de presión, Cuando usted gire el disco selector del diseño y disco anchor del zig zag.*

**Straight Stitch Sewing**  
*Puntada Recta*

**BASIC SEWING**

**COSTURA BASICA**

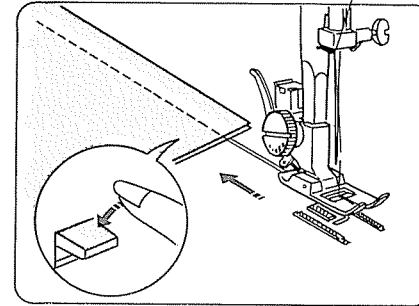
**Machine Setting**  
*Ajuste de la máquina*



Raise the presser foot and position the fabric next to a stitching guide line on the needle plate.

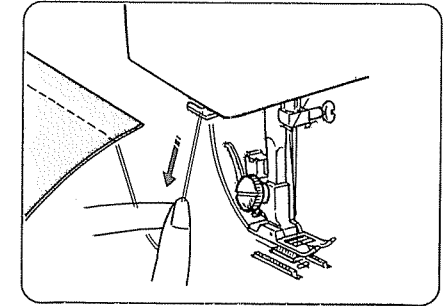
Lower the presser foot and smooth the threads toward the back. Depress the foot control.

Gently guide the fabric along the guide line letting the fabric feed naturally.



For fastening the ends of seams, press the reverse lever and sew several reverse stitches.

Raise the presser foot and remove the fabric, drawing the threads to the back.



The threads are cut the proper length for starting the next seam.

*Levante el pie prensador y coloque en posición la tela junto a la línea de guía de la puntada que está sobre la placa de la aguja.*

*Baje el pie prensador y alise los hilos hacia atrás. Presione el control del pie.*

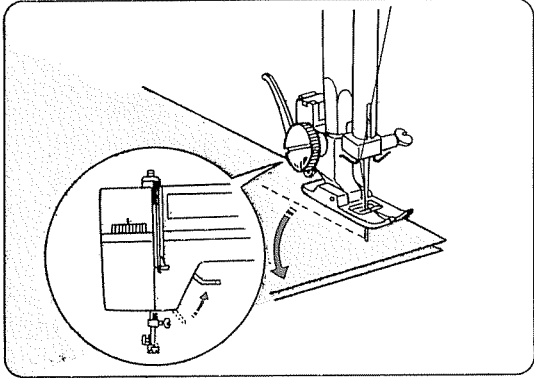
*Guie moderadamente la tela a lo largo de la línea guía, dejando ir la tela naturalmente.*

*Para ligar el final de la costura, presione la palanca de reverso y cosa varias veces hacia atrás.*

*Levante el pie prensador y remueva la tela, levantando los hilos hacia atrás.*

*Corte los hilos con el cortador de hilos que esta en la parte de atrás de la barra prensa tela.*

## Changing the Sewing Directions *Como Cambiar la Direccion de la Costura*



Stop the machine and turn the balance wheel toward you to bring the needle down into the fabrics.

Raise the presser foot.

Pivot the fabric around the needle to change sewing direction as desired. Lower the presser foot.

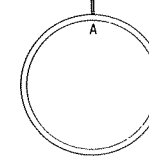
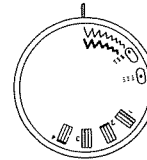
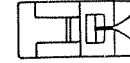
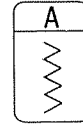
*Pare la máquina y gire el volante equilibrador hacia usted dejando la aguja dentro de la tela.*

*Levante el pie prensador.*

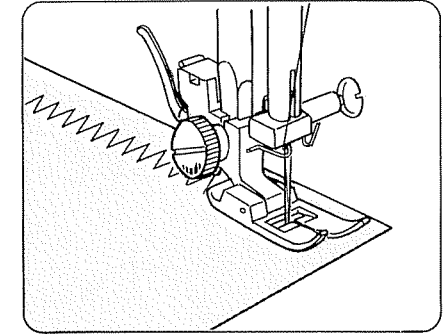
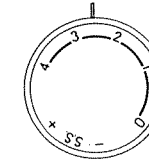
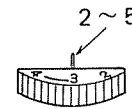
*Gire la tela alrededor de la aguja y cambie la posición de la costura a la deseada. Baje el pie prensador.*

## Zigzag Stitching *Puntada Zig Zag*

Machine Setting  
*Ajuste de la máquina*



~ 4



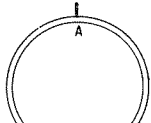
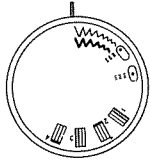
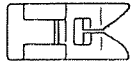
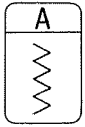
Simple zigzag stitching is widely used for overcasting, sewing on buttons etc.

*La costura simple en zig zag es utilizada extensamente para sobrehilar (Punto por encima), Ejemplo: Colocar botones y dernás.*

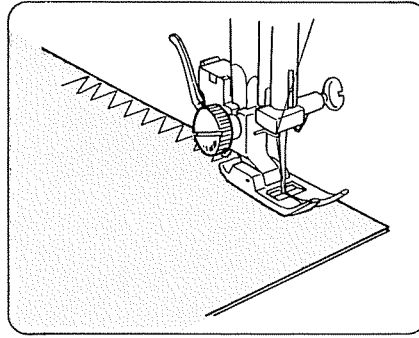
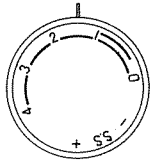
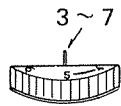
## UTILITY STITCHING

### Overcasting *Sobre hilar*

Machine Setting  
*Ajuste de la máquina*



1 ~ 2



This type of stitch is used on the seam allowance to prevent fabrics from fraying at raw edges.

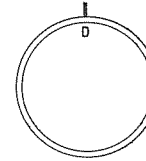
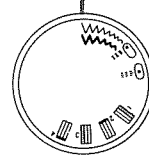
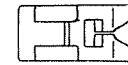
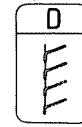
It can be used to finish a hem edge.

*Este tipo de puntada es usada sobre el borde para evitar que la tela se deslice.*

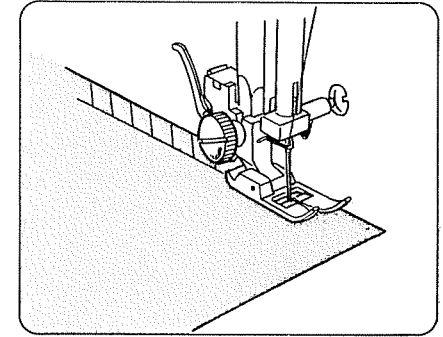
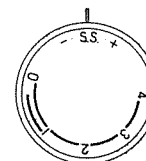
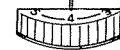
## PUNTADAS DE UTILIDAD

### Overedge Stitch *Ribetear*

Machine Setting  
*Ajuste de la máquina*



3 ~ 7



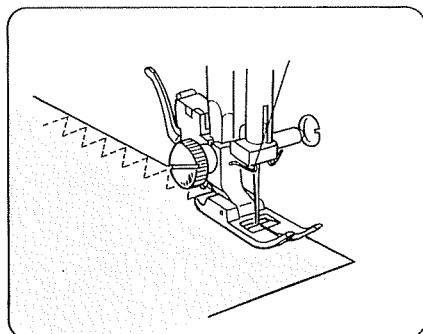
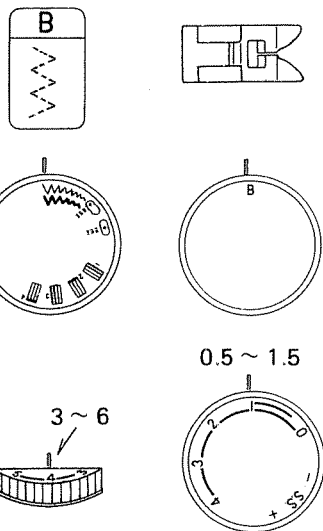
Overedge stitch will be done most successfully when the right side stitches of zigzag fall slightly off the edge of the cloth.

*La puntada ribeteadora será elaborada con más éxito, cuando las puntadas del lado derecho del zig zag se deslizan al borde de la tela.*



**Tricot Stitch**  
*Puntada Tricot*

**Machine Setting**  
*Ajuste de la máquina*

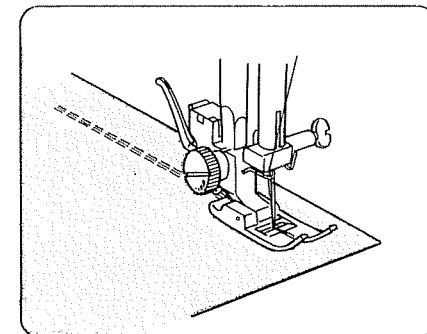
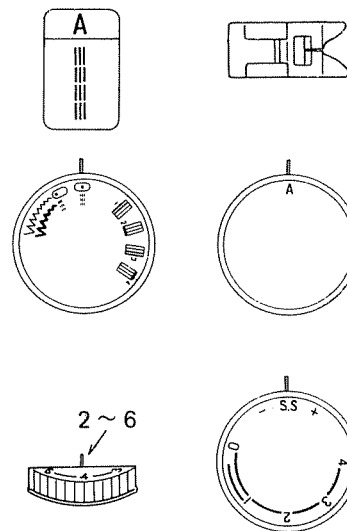


Place the fabric under the presser foot so that the edge will be slightly inside the right hand side of the presser foot. Guide the work so the right hand stitches fall at the edge of the fabric.

*Coloque la tela debajo del pie prensador de manera que el borde quede asegurado, (Es decir que la tela quede bien para que cuando pase el pie prensador no se deforme) del lado derecho del pie prensador.*

**Triple Strength Stitch**  
*Puntada Recta Triple*

**Machine Setting**  
*Ajuste de la máquina*



The stitch is sewn with two stitches forward and one stitch backward forming a seam that does not rip easily.

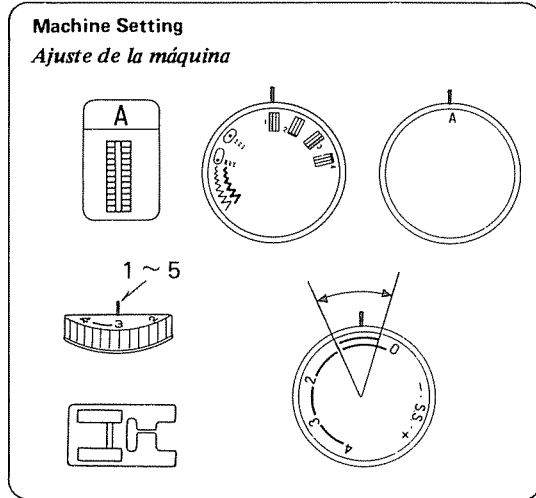
Garments should be basted for fitting before seaming.

*La puntada es cosida con dos puntadas hacia adelante y una hacia atrás formando una costura que no se descome fácilmente.*

*La ropa debe ser hilvanada adecuadamente antes de coser.*

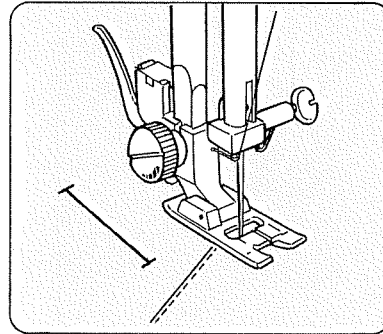
## Buttonhole Stitching


### Hojales




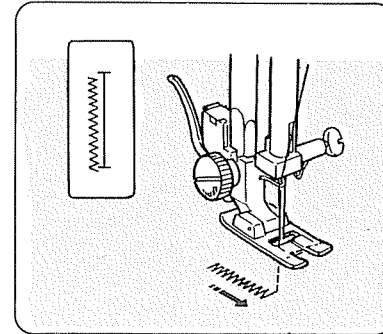
Make a test buttonhole and a sample duplicating the fabric, interfacing and seams of the actual garment. Place the button on the fabric sample and mark the top and bottom to determine the buttonhole length.

*Haga una muestra del ojal que desea en un pedazo de tela, coloque el botón sobre la muestra y marque con el ánimo de determinar el largo del ojal.*



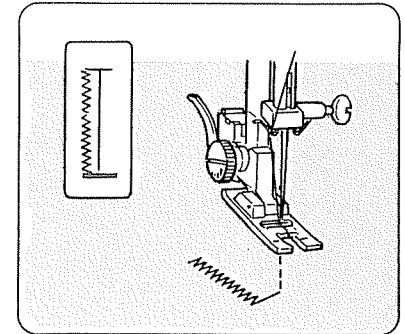
Set the zigzag width dial at "  ". Slide both threads to the left. Lower the needle into the garment where the buttonhole is to start, and lower the foot.


*Fije el zig zag con el disco de anchor "  " deslice ambos hilos hacia la derecha. Baje la aguja dentro de la tela donde desee comenzar a hacer el ojal y luego baje el pie prensador.*



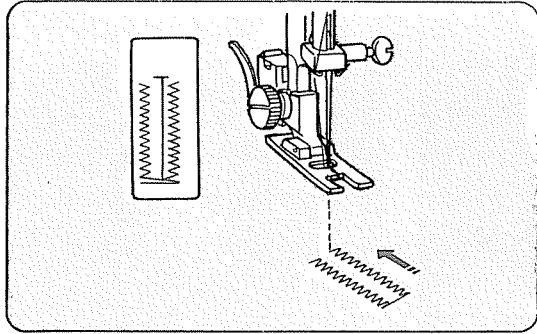
Sew down the left side stopping at the bottom mark. Raise the needle.

*Cosa el izquierdo hacia abajo, parando la máquina cuando llegue al final de la muestra que inicialmente elaboró. Levante la aguja. (Observe la ilustración).*

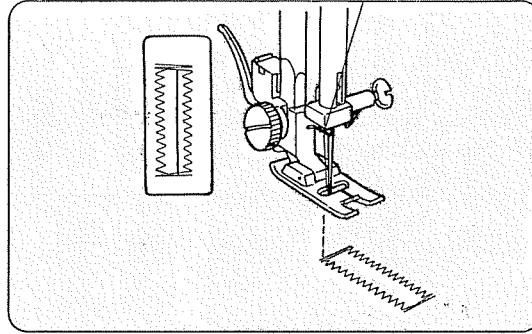


Set the zigzag width dial at "  ", sew 5 stitches of bartack and raise the needle from the fabric.

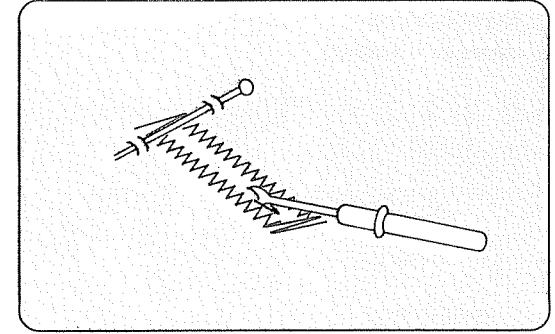
*Ponga el disco de anchor de zig zag como la ilustración lo indica, cosa 5 puntadas de hilvanado (es decir cinco veces una encima de la otra), luego levanta la aguja de la tela.*



Set the zigzag width dial at " 3 ".  
Sew up the right side of the buttonhole. Stop the machine when you are directly opposite the first stitch on the left hand side and raise the needle.



Set the zigzag width dial at " 4 ".  
Sew a few bartacks and raise the needle from the fabric.



Remove the fabric from the machine and cut the sewing threads.  
Insert a pin inside the bartack.  
Then cut the opening with a seam ripper.  
Take care not to cut the stitches.

*Luego coloque el disco de anchor de zig zag como esta en la ilustración.*

*Cosa hacia arriba el lado derecho del ojal. Pare la máquina cuando llegue al final, indicada por las puntadas del lado izquierdo y levante la aguja.*

*Coloque el disco del anchor del zig zag como en la ilustración.*

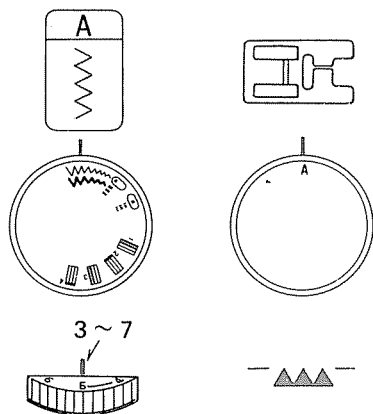
*Coloque unas puntadas hilvanadas y levante la aguja de la tela.*

*Remueva la tela de la máquina y corte los hilos cosedores.*

*Inserte una horquilla o alfiler dentro del hilvanado. Entonces corte la abertura con un rasgador. (Cuchilla)*

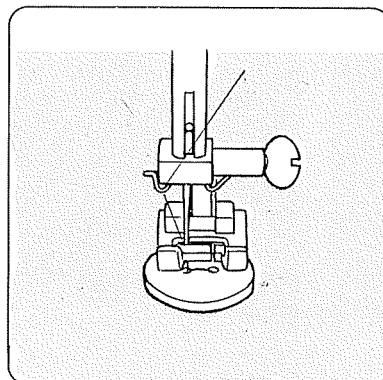
## Sewing Buttons Colocar Botones



### Machine Setting Ajuste de la máquina

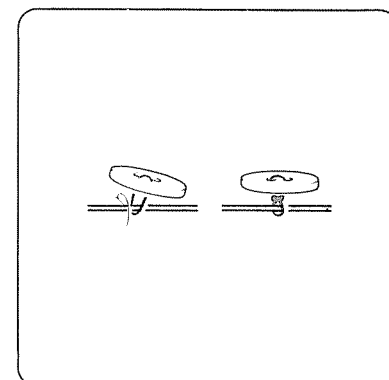
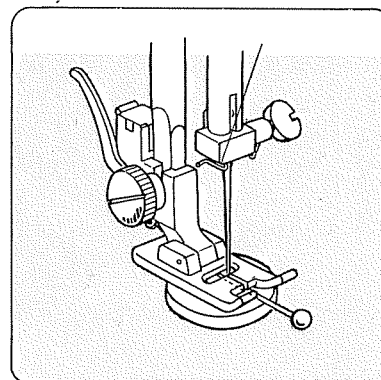


Tape the button over the placement mark.  
A pin can be placed on top of the foot to form a shank.

Press down the drop feed lever and move it to the right for dropping the feed dogs.



Set the zigzag width dial at "  ". Align the both holes of the button with the slot of the foot and place the left hole of the button just below the needle point. Lower the foot and turn the pattern selector until the needle point comes just above the right hole of the button. Sew about five stitches and raise needle. Set the zigzag width dial at "  " again and sew a few stitches to lock thread.





To strengthen the shank, cut the threads leaving a 20 cm (8") tail. Bring the needle thread down through the hole in the button and wind it around the shank.

Draw the thread to the wrong side and knot.

*Coloque un botón sobre la marca de colocación. Utilice un alfiler o aguja sobre el pie como guía y en forma de un astil.*

*Presione hacia abajo la palanca de los dientes o garras y movílicela a la derecha para esconder los dientes.*

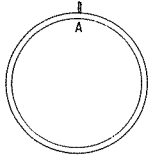
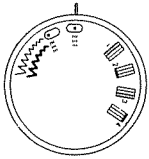
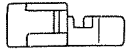
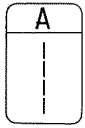
*Ponga el disco de anchor de zig zag "  ". Alinie los huecos del botón con la ranura del pie y coloquelo en el hueco izquierdo del botón justamente debajo de la punta de la aguja Baje el pie y gire el selector del diseño hasta que la punta de la aguja llegue justamente sobre el hueco derecho del botón. Cosa 5 puntadas una sobre otra y levante la aguja. Coloque el disco anchor de zig zag "  " otra vez y cosa unas pocas puntadas para rematar el hilo.*

*Fortalecer el astil, cortar los hilos dejados unos 20 cm (8") de largo. Traiga el hilo de la aguja hacia abajo através del hueco en el botón y enrolle alrededor del alfiler de guía.*

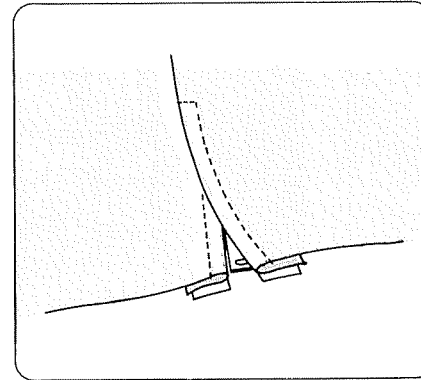
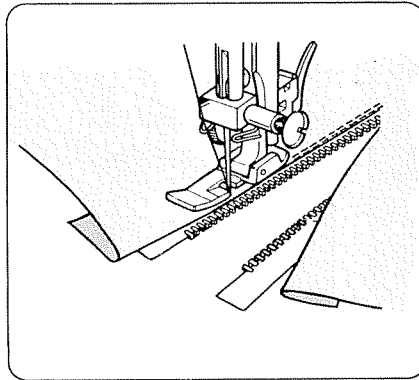
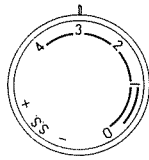
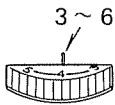
*Tire el hilo al lado contrario y queda el nudo.*

## Zipper Application Aplicación de Cremalleras

Machine Setting  
Ajuste de la máquina



1.5 ~ 4



Pin or baste zipper tape to fabric and place it under the foot.

Smooth the threads toward the back and lower the foot.

To sew left side of the zipper, guide the edge of the zipper along the zipper teeth and stitch through garment and zipper tape.

Turn the fabric and sew the other side of the zipper in the same way as you did on the left side of the zipper.

*Coloque la cremallera hilvanada en la tela y colóquela debajo del pie.*

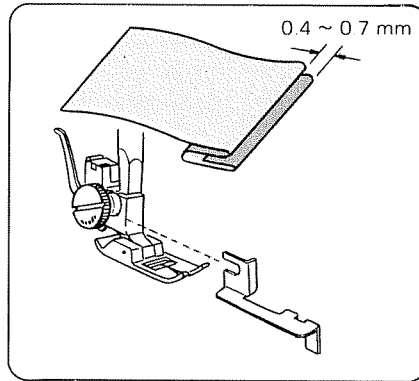
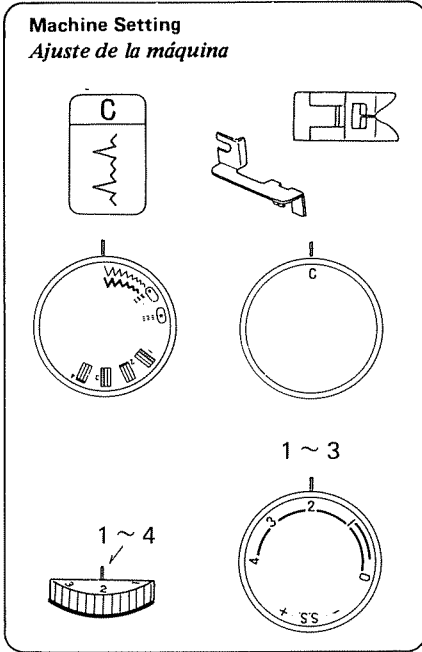
*Coloque parejo los hilos hacia atrás y baje el pie.*

*Cosa el lado izquierdo de la cremallera, tomando de guía el borde y los dientes de la cremallera y através de la pieza de ropa y la cremallera.*

*Gire la tela y cosa el otro lado de la cremallera en el mismo sentido, como lo hizo en el lado izquierdo de la cremallera.*

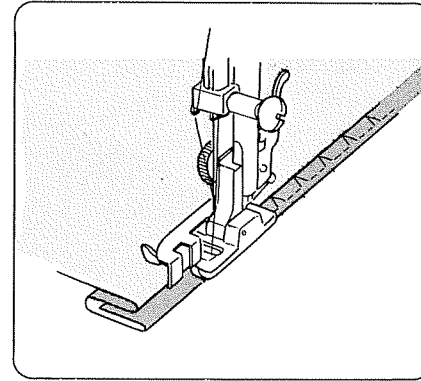
## Blind Stitch Hemming *Puntada Invisible*

### Machine Setting *Ajuste de la máquina*



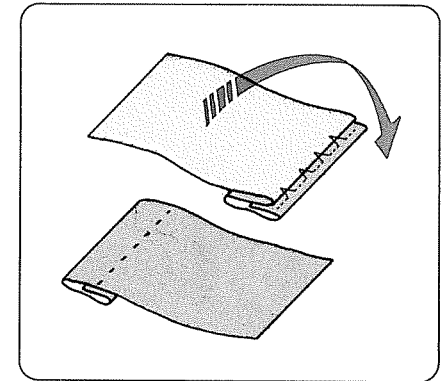
Fold up the desired amount and pin in place. Then fold the hem under the fabric as illustrated.

Lower the presser foot, then loosen the foot holder screw to place the hem guide between the screw and the shank of foot holder. Tighten the screw making sure the wall of hem guide is placed in the middle of the toes of the presser foot.



Raise the presser foot and place the fabric under the foot so that the soft fold rests against the wall of hem guide.

Lower the foot then stitch slowly for better control so that the narrow zigzag stitches fall on the hem allowance and the wider zigzag stitches pierce the soft fold. While sewing, make sure the soft fold runs along the wall of hem guide.



Spread the fabric flat with the right side facing up.

*Doble la cantidad deseada y coloque un alfiler en el lugar. Entonces doble la bastilla debajo de la tela como en la ilustración.*

*Baje el pie prensador y afloje el tornillo sostenedor del pie. Ponga la costura guía entre el tornillo y el astil del sostenedor. Aprete el tornillo asegurando la pared de la costura guía que debe quedar colocada en la mitad de los dedos del pie prensador.*

*Levante el pie prensor y coloque la tela debajo del pie, de manera que el flojo dobléz sobrante quede en contra de la pared de la bastilla o costura guía.*

*Baje el pie y puntie despaciosamente para un mejor control, de manera que los puntos del zig zag no se salgan de la margen de la costura y los puntos zig zag del anchor afecten el dobléz.*

*Mientras cose asegure el recorrido a lo lardel dobléz a la pared de la costura guía.*

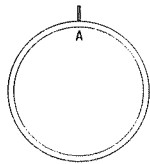
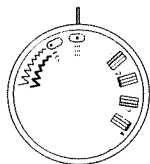
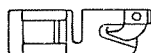
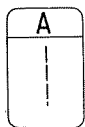
*Tienda la tela por el lado derecho hacia arriba.*

## Rolled Hem

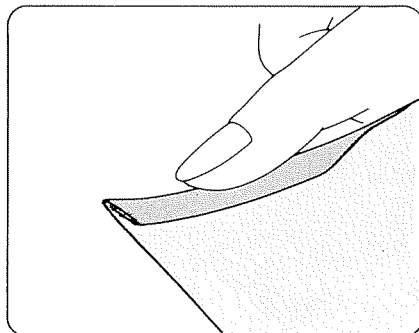
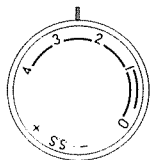
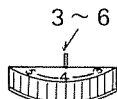
### Dobladillo

#### Machine Setting

#### Ajuste de la máquina

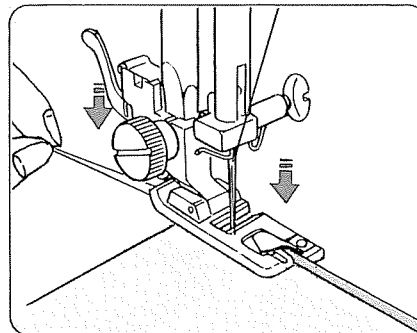


1.5 ~ 4



Make a double 0.25 cm (1/8") fold approximately 8 cm (3") in length.

*Haga un doble de 0.25 cm. de dobléz y aproximadamente 8 cm de largo.*

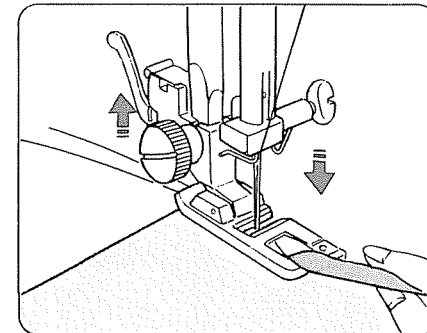


Lower the needle into the fabric at the point where sewing is to begin, then lower the hemmer foot.

*Baje la aguja dentro de la tela (en la punta de la tela) donde comenzará a coser, entonces baje el pie para hacer dobladillos.*

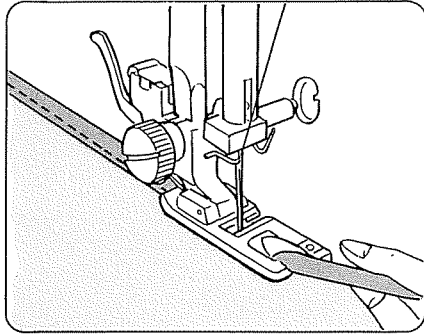
Sew 3 or 4 stitches while holding the needle and bobbin threads.

*Cosa 3 ó 4 puntadas mientras sostiene los hilos de la bobina ó carrete hacia atrás.*

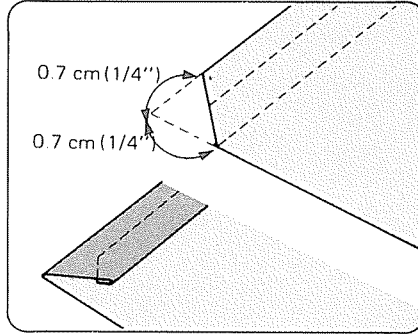


Lower the needle into the fabric and lift the hemmer foot. Insert the folded portion of the fabric into the curl of the hemmer foot.

*Baje la aguja dentro de la tela y levante el pie para hacer el dobladillo. Inserte la porción del dobléz de la tela dentro del espiral del pie para hacer dobladillo.*



Lower the hemmer foot, then sew by lifting up the edge of the fabric to keep it feeding smoothly and evenly.



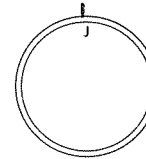
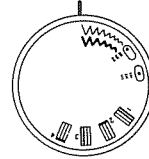
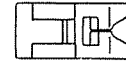
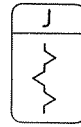
Trim about 0.7 cm (1/4") from corners as illustrated, to reduce bulk.

*Baje el pie para el dobladillo, entonces cosa sosteniendo con la mano el borde de la tela en alto para efectuar la entrada de la misma, siempre igual.*

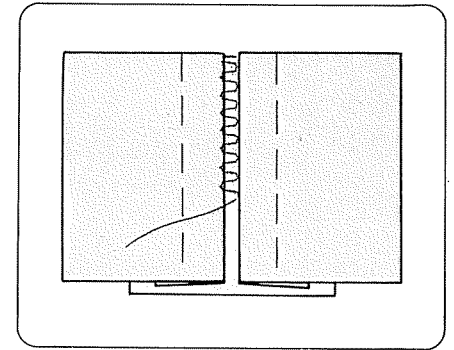
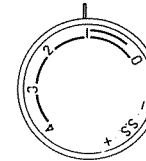
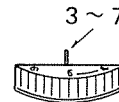
*Recorte aproximadamente 0.7 cm de las esquinas como se ve en la ilustración, para reducir el volumen.*

## Fagoting Stitch Puntada Deshilada

Machine Setting  
Ajuste de la máquina



0.5 ~ 2



Fold under 1.5 cm (1/2") on each fabric edge and press.

Pin the two edges to paper 0.3 cm (1/8") apart.

Sew slowly guiding the fabric so the needle catches the folded edge on each side.

### The Stitch and Its Uses

Use this stitch to joint two pieces of fabric to create an open work appearance and add design interest.

*Use esta puntada para unir dos piezas de tela, para crear una apariencia de trabajo abierto y añadir un diseño interesante.*

*Doble los bordes de cada tela hacia abajo un 1.5 cms y presione.*

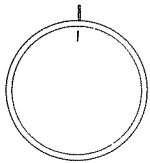
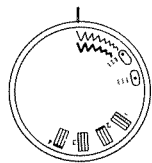
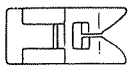
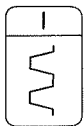
*Sujete los dos bordes 0.2 a 0.3 cms de la costura a un papel o a un soporte, que pueda después rasgar.*

*Cosa despacio, quando la tela de manera que la aguja coja el borde doblado de cada lado.*

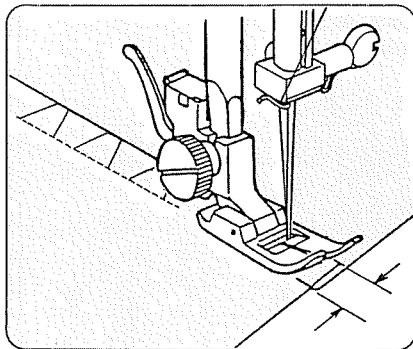
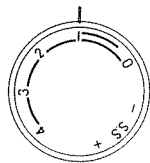
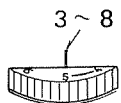


## Box Stitching *Puntada de Caja*

Machine Setting  
*Ajuste de la máquina*



0.5 ~ 2



Use this stitch to joint heavy weight interlining.

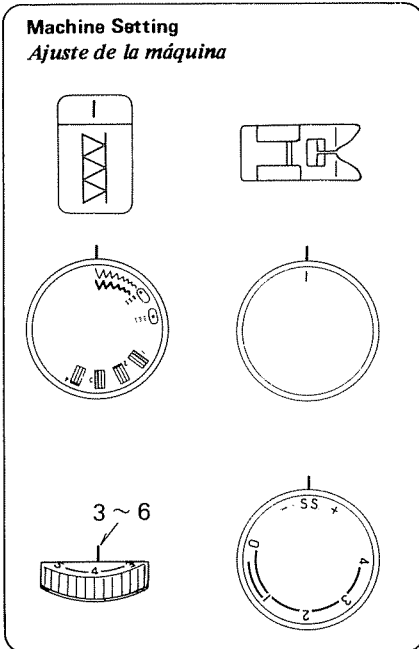
Overlap two raw edges together and use this stitch to join them.

*Use esta puntada para unir entretela pesada y gruesa.*

*Cubra parcialmente los bordes uno sobre el otro y use esta puntada para unirlos.*

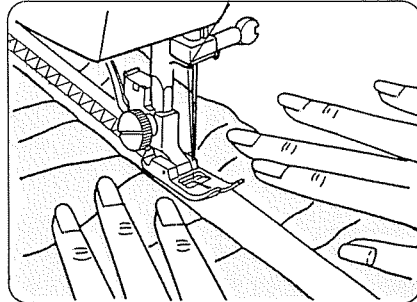
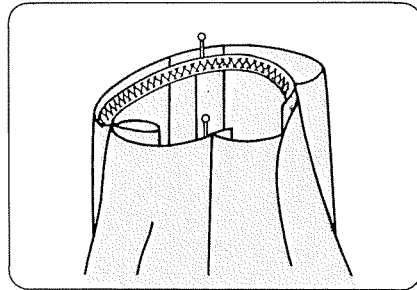
**Elastic Stretch Stitch**

*Puntada Para Estirar Usando Resorte Elastico*



Choose this stitch to attach elastic to garments.

*Elija esta puntada para cuando quiera colocar resorte (elástico) a la ropa.*



Mark the elastic into quarters and march these to the center front, center back and side seams.

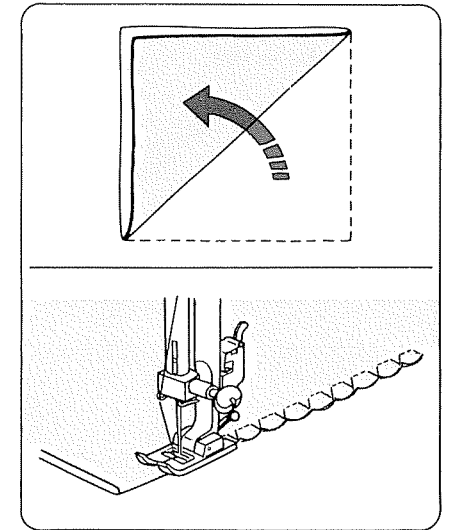
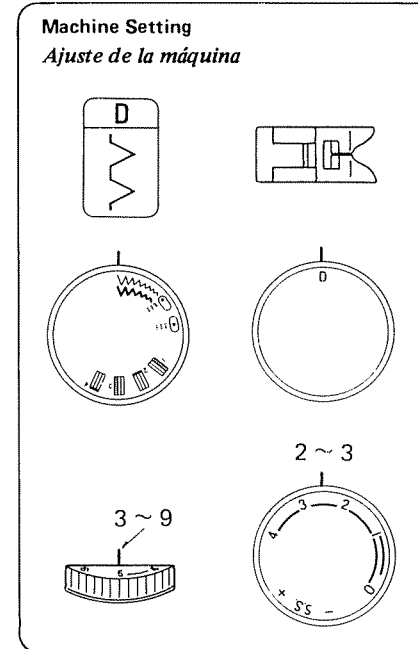
Place the middle of the elastic under the center of the presser foot and stitch into place, making sure the elastic is evenly distributed.

*Marque el resorte en cuatro partes, luego una estas partes al centro del frente al centro de atrás y a los lados, es decir cosa cuatro pellizcos en los lugares antrior mente dichos.*

*Coloque la mitad del resorte debajo del centro del pie prensador y cosa haciendo seguro el resorte que es distribuido.*

**Shell Tuck**

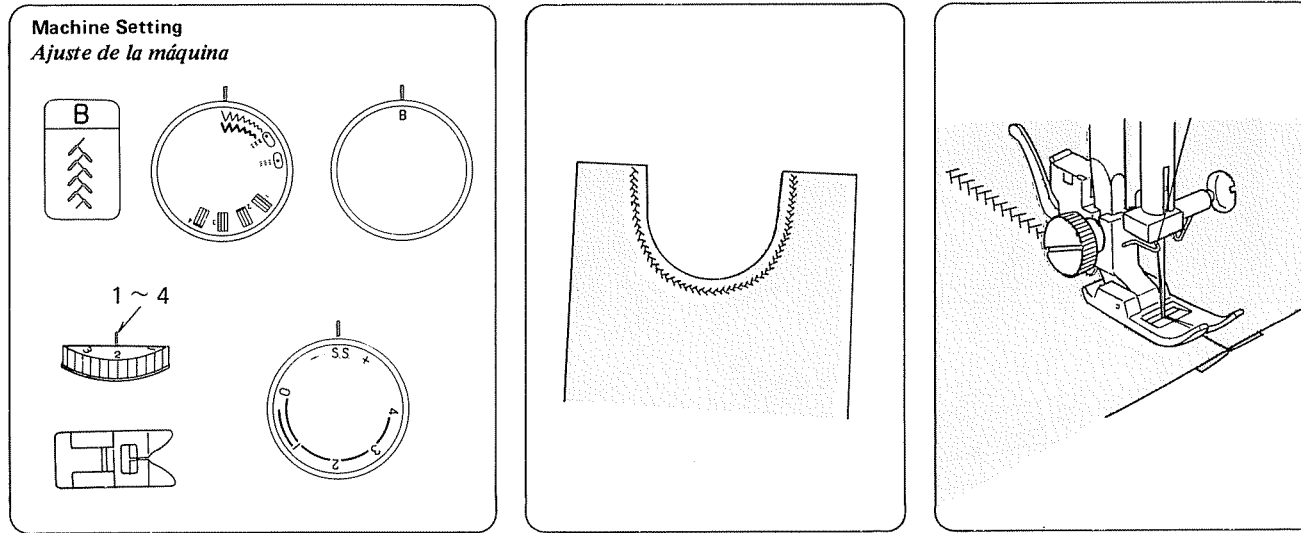
*Pliege hueco*



Place the folded edge along the slot of foot. The needle should fall off the edge of the fabric on the right forming a tuck.

*Ponga a lo largo del borde doblado la abertura del pie. la aguja debe caer al borde de la tela en la derecha formando un dobladillo.*

## Feather Stitch *Puntada Pluma*



When sewn over a seam the feather stitch reinforces stretch and woven fabrics with a strong decorative stitch. It can be used to sew spandex undergarments or decoratively hem elastic fabric. Another common use for the feather stitch is patchwork quilting.

When you work with the feather stitch, you can sew the pattern on a seam that is already joined and pressed flat, or you can butt two edges and use just the feather stitch to join them.

---

*Cuando cose sobre el borde, el punto de pluma refuerza las telas elásticas y tejidas con un punto de decoración fuerte, puede ser usada para coser prendas interiores o telas elásticas decorativas. Otro uso común de la puntada pluma es el de unir retazos para formar colchas.*

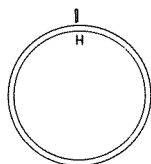
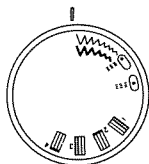
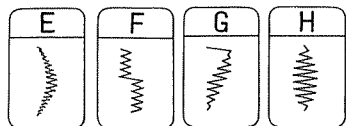
*Cuando usted trabaja con la puntada pluma, Usted puede coser el diseño sobre un borde que está ya unido y prensado (liso) ó usted puede unir dos bordes y usar el punto de pluma para unirlos.*

## Decorative Satin Stitch Patterns

### Modelo de Puntadas Satin Decorativas

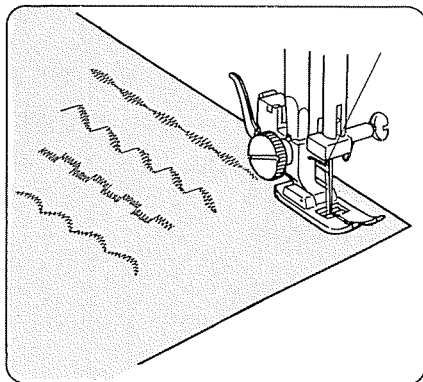
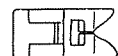
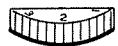
#### Machine Setting

#### Ajuste de la máquina



1 ~ 4

0.5 ~ 1



Sew a row of stitches and adjust the thread tension so the upper thread should appear on the reverse side of the fabric.

Test the stitch on the actual fabric for the best results.

*Cosa una hilera de puntadas y ajuste la tensión del hilo para que el hilo superior quede ligeramente visible al reverso de la tela.*

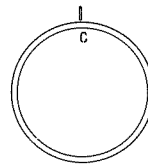
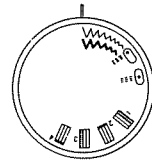
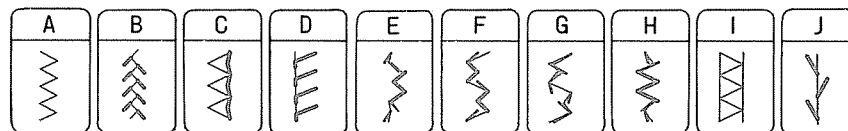
*Verifique el punto en la tela que esta usando para mejores resultados.*

## Stretch Stitch Patterns

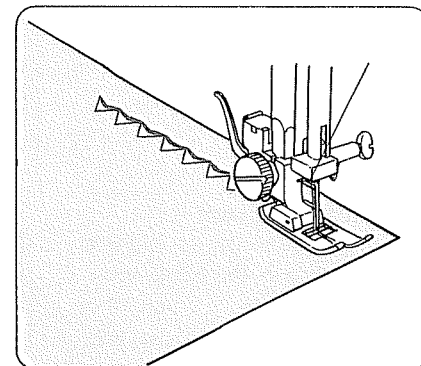
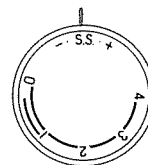
### Modelos de Puntadas Extensas

#### Machine Setting

#### Ajuste de la máquina



1 ~ 4



When forward and reverse feeds become unbalanced depending upon the type of fabric, correct the balance by turning the stitch length dial as follows:

When patterns are compressed, correct it by turning the dial toward “+”.

When patterns are drawn out, correct it by turning the dial toward “-”.

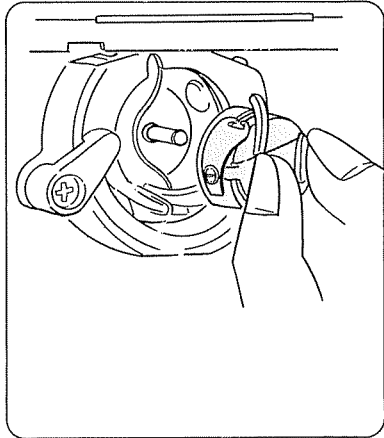
*Cuando las puntadas en marcha atrás no son equilibradas dependiendo sobre el tipo de tela utilizada, corrija el balance girando el disco de la longitud de la siguiente manera:*

*Cuando los modelos de las puntadas son apretadas, corrija girando el disco hacia “+”.*

*Cuando los modelos de las puntadas son muy sueltas, corrija girando el disco hacia “-”.*

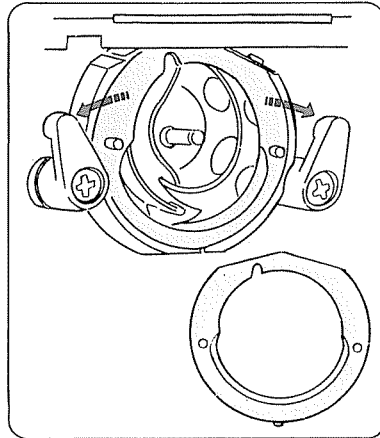
**Dismantling and Assembling Hook Race**

*Desmonte y Ensamble del Gancho de la Caja o Gaveta*

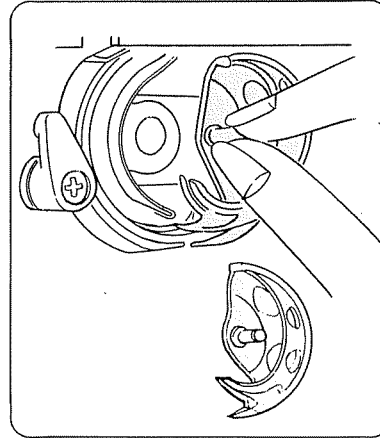


**To dismantle hook race:**

Raise the needle to its highest position and open the hook cover or the slide plate. Open the hinged latch of bobbin case and take it out of the machine.

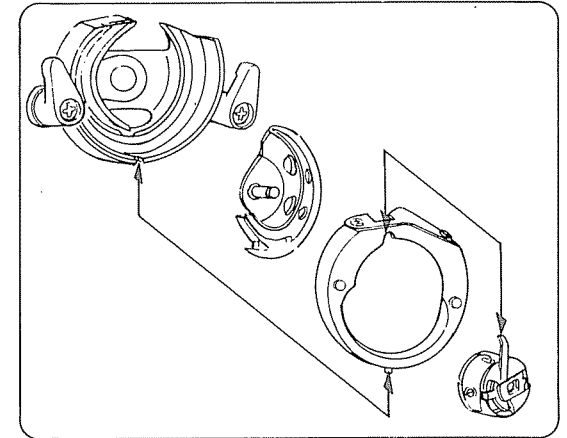


Open the hook race ring holders outside and remove the hook race ring.



Remove the hook.

\* Clean the hook race with a brush and a soft dry cloth.



**To assemble hook race:**

Hold the hook by the center pin and fit carefully back into the hook race, forming perfect circle with the driver.

Replace the hook race ring with the bottom pin fits into the notch.

Lock the hook race ring by turning the holders back into position.

Replace the bobbin case.

**Desmonte del gancho de la gaveta o caja:**

Levante la aguja a su nivel más alto y abra la puerta del gancho o placa de desliz.

Abra el anillo del gancho de la caja y retirela.

Remueva la gaveta o ca jón.

\* Limpie la gaveta con una brocha y un pedazo de tela suave y seca.

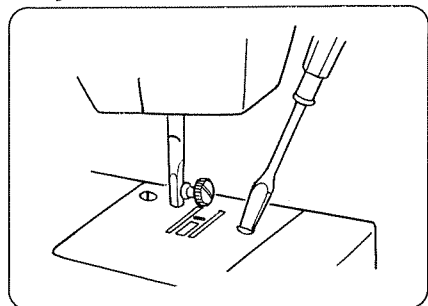
**Ensamble del gancho de la caja:**

Tome la gaveta por el centro y coloque cuidadosamente de regreso dentro de la caja, formando perfectamente el circulo con el pieza motriz. Reubique el anillo adaptandolo dentro con la muesca.

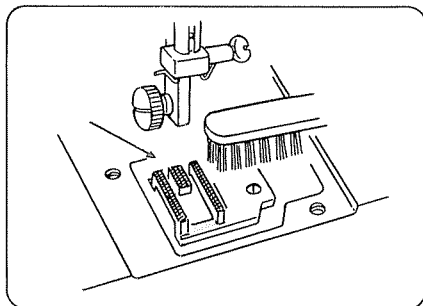
Asegure el anillo girando el sostenedor en la posición de adentro.

Reubique la caja de la bobina.

## Cleaning the Feed Dogs *Limpiar los Dientes*



Remove the needle and the presser foot.  
Unscrew the needle plate set screws with a driver to take off the needle plate from the machine bed.



With a brush, clean out dust and lint clogged on the feed dog teeth.  
Reset the needle plate.

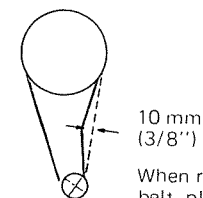
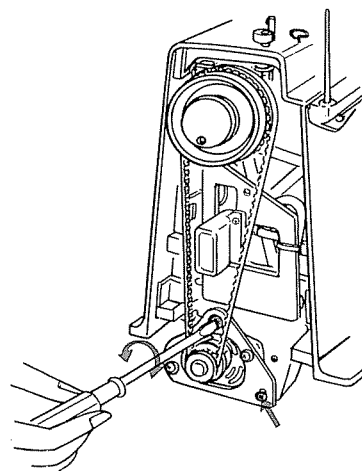
**NOTE:** After cleaning feed dog, apply a few drops of sewing machine oil without fail to the point as shown in the illustration.

*Remueva la aguja y el pie prensor.  
Afloje los tornillos de la plaqueta con un destornillador y quitela.*

*Con un cepillo o brocha, limpie el polvo e hilachas que obstaculizan los dientes.*

**NOTA:** *Después de limpiar los dientes aplique unas pocas gotas de aceite para máquinas de coser, sin falta, a las puntas como muestra la ilustración.*

## Drive Belt Tension *Tension de la Correa de Transmision*



10 mm  
(3/8")

When replacing motor belt, please leave 10 mm (3/8") slack

Cuando remplace la correa del motor, favor deje 10 mm flojo

To adjust the belt tension, take off the belt cover and loosen the fixing screws about one turn with a screwdriver.  
This will allow the motor to move downward or upward. Then firmly tighten the screw, and the belt should have the correct tension.

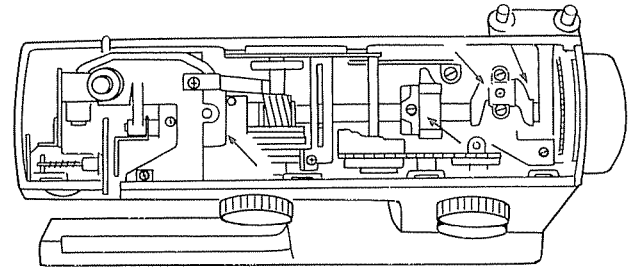
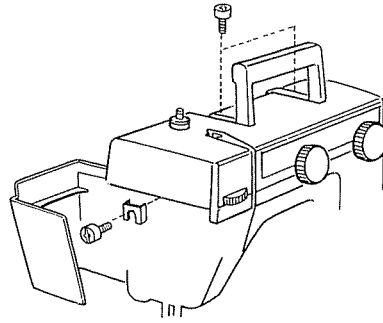
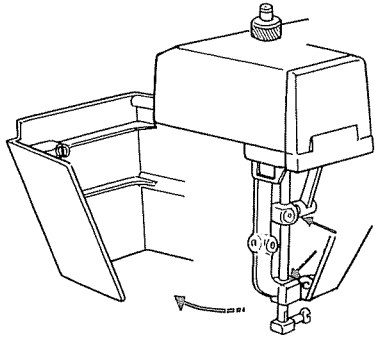
**CAUTION:** Do not tighten the belt too tightly.

*Ajuste la tensión de la correa, quite la tapa de la correa y afloje los tornillos girandolos con un destornillador.  
Esto permitira que el motor se desplace hacia abajo o hacia arriba, entonces asegure firmemente el tornillo y la correa, deberá tener la tensión correcta.*

**ATENCION:** *No deje la correa demasiado tirante.*

## Oiling the Machine

### *Aceitar la Maquina*



Open the face plate and lift the carrying handle.  
Unscrew the 3 set screws and remove the top plate.

Apply a few drops of fine quality sewing machine oil to the points indicated by the arrows in the figures.

For a machine in constant use, oil two or three times a year.

In case the machine does not work smoothly due to standing idle for some time, apply a few drops of kerosene at the oiling points, and run the machine rapidly for a minute.

Before oiling, wipe off the oiling points.

---

*Abra el capot frontal y eleve el manubrio de transporte.*

*Afloje los 3 tornillos y remueva el capot de encima.*

*Aplique unas gotas de aceite para máquinas de coser de buena calidad en los puntos indicados por las flechas de la ilustración.*

*Para una máquina de uso constante, aceítarla una o dos veces al año.*

*Si la máquina trabaja con dificultad dejela parada por algún tiempo, aplique unas pocas gotas de kerosene en los puntos de aceitado y corra la máquina rapidamente por un minuto.*

## Trouble Shooting

Condition	Cause	Reference
<b>The machine does not run smoothly and is noisy.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Threads have been caught in hook mechanism.</li> <li>2. The feed dog is packed with lint.</li> </ol>	<p>See Page 36 See Page 37</p>
<b>The needle thread breaks.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The needle thread is not threaded properly.</li> <li>2. The needle thread tension is too tight.</li> <li>3. The needle is bent or blunt.</li> <li>4. The needle is incorrectly inserted.</li> <li>5. The fabric is not being drawn to the back when sewing is finished.</li> <li>6. The thread is either too heavy or too fine for the needle.</li> </ol>	<p>See Page 17 See Page 19 See Page 12 See Page 12 See Page 21 See Page 13</p>
<b>The bobbin thread breaks.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The bobbin thread is not threaded properly in the bobbin case.</li> <li>2. Lint has collected in the bobbin case.</li> <li>3. The bobbin is damaged and doesn't turn smoothly.</li> </ol>	<p>See Page 16 Clean the bobbin case. Exchange bobbin.</p>
<b>The needle breaks.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The needle is incorrectly inserted.</li> <li>2. The needle is bent or blunt.</li> <li>3. The needle clamp screw is loose.</li> <li>4. The tension of the needle thread is too tight.</li> <li>5. The fabric is not drawn to the back when sewing is finished.</li> <li>6. The needle is too fine for the fabric being sewn.</li> <li>7. The pattern selector dial has been turned while the needle was in the material.</li> </ol>	<p>See Page 12 See Page 12 See Page 12 See Page 19 See Page 21 See Page 13 See Page 20</p>
<b>Skipped stitches</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The needle is incorrectly inserted.</li> <li>2. The needle is bent or blunt.</li> <li>3. The needle and/or threads are not suitable for the work being sewn.</li> <li>4. A BLUE TIPPED needle is not being used for sewing stretch, very fine fabrics and synthetics.</li> <li>5. The needle thread is not threaded properly.</li> <li>6. The presser foot pressure is not strong enough.</li> </ol>	<p>See Page 12 See Page 12 See Page 13 See Page 13 See Page 17 See Page 9</p>



Condition	Cause	Reference
<b>Seam Puckering</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The needle thread tension is too tight.</li> <li>2. The machine is not threaded correctly.</li> <li>3. The needle is too heavy for the cloth being sewn.</li> <li>4. The stitches are too coarse for the fabric being sewn.</li> <li>5. The presser foot pressure is not correctly adjusted.</li> </ol> <p>* When sewing extremely light weight materials, place a sheet of paper underneath the fabric.</p>	<p>See Page 19  See Page 17  See Page 13  Make the stitches denser.  See Page 9</p>
<b>Stitches form loops below the work.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The needle thread tension is too loose.</li> <li>2. The needle is either too heavy or too fine for the thread.</li> </ol>	<p>See Page 19  See Page 13</p>
<b>The cloth is not feeding smoothly.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The feed dog is packed with lint.</li> <li>2. The presser foot pressure is too weak.</li> <li>3. The stitches are too fine.</li> <li>4. The feed dog is not raised after "Drop feed" has been used.</li> </ol>	<p>See Page 37  See Page 9  Make the stitches coarser.  See Page 10</p>
<b>The machine does not work.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The machine is not plugged in.</li> <li>2. A thread is caught in the hook race.</li> <li>3. Stop motion knob is disengaged for the bobbin winding.</li> </ol>	<p>See Page 6  See Page 36  See Page 15</p>
<b>The buttonhole stitches are not balanced.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The stitch length is not suitable for the fabric being sewn.</li> <li>2. The work is being pulled or held back.</li> </ol>	<p>See Page 20  Do not force the fabric for guiding.</p>

## PROBLEMAS

<i>Problema</i>	<i>Causa</i>	<i>Observar la Pagina</i>
<i>La máquina no corre suavemente y es ruidosa.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hilos enredados en la gaveta de la bobina.</li> <li>2. Los dientes están cargados con hilachas.</li> </ol>	<p>Página 36 Página 37</p>
<i>El hilo de la aguja se rompe.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo de la aguja no esta apropiadamente colocado.</li> <li>2. El hilo esta demasiado tensionado.</li> <li>3. La aguja esta torcida o rota.</li> <li>4. La aguja esta insertada incorrectamente.</li> <li>5. La tela no esta haciendo tira hacia atrás cuando se finaliza la costura.</li> <li>6. El hilo es demasiado pesado o demasiado fino para la aguja.</li> </ol>	<p>Página 17 Página 19 Página 12 Página 12 Página 21 Página 13</p>
<i>El hilo de la bobina o carrete se.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El hilo de la bobina no esta colocado apropiadamente en la cavidad.</li> <li>2. Hay lanas en la cavidad de la bobina.</li> <li>3. La bobina esta dañada y no gira suavemente.</li> </ol>	<p>Página 16 Limpie la cavidad de la bobina. Cambie la bobina.</p>
<i>La aguja se rompe.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja esta incorrectamente insertada.</li> <li>2. La aguja esta rota o torcida.</li> <li>3. El tornillo que sostiene la aguja esta suelto.</li> <li>4. La tensión del hilo de la aguja esta demasiado tensionado.</li> <li>5. La tela no es estirada hacia atrás cuando se finaliza la costura.</li> <li>6. La aguja es muy fina para la tela que se esta usando.</li> <li>7. El disco selector de diseños ha sido girado mientras la aguja estaba en el material.</li> </ol>	<p>Página 12 Página 12 Página 12 Página 19 Página 21 Página 13 Página 20</p>
<i>Los puntos se saltan.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aguja esta incorrectamente insertada.</li> <li>2. La aguja esta torcida o rota.</li> <li>3. La aguja o los hilos no son apropiados para el trabajo que se esta haciendo.</li> <li>4. Una aguja tipo azul no es usada para telas elásticas muy finas ó sintéticas.</li> <li>5. El hilo de la aguja no es el apropiado.</li> <li>6. El pie prensor no presiona lo suficientemente fuerte.</li> </ol>	<p>Página 12 Página 12 Página 13 Página 13 Página 17 Página 9</p>

<i>Problema</i>	<i>Causa</i>	<i>Observar la Pagina</i>
<i>La costura se frunce.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Esta demasiado tensionado el hilo de la aguja.</i></li> <li>2. <i>La máquina no esta correctamente enhebrada.</i></li> <li>3. <i>La aguja es demasiado pesada o fuerte para la tela que se esta cosiendo.</i></li> <li>4. <i>Las puntadas estan demasiado bastas para la tela que se esta utilizando.</i></li> <li>5. <i>La presión del pie prensador no esta correctamente ajustada.</i></li> </ol> <p><i>* Cuando este cosiendo telas muy suaves, ponga un pedazo de papel periodico debajo de la tela.</i></p>	<p><i>Página 19</i>  <i>Página 17</i>  <i>Página 13</i>  <i>Haga la puntada apropiada.</i>  <i>Página 9</i></p>
<i>Las puntadas se enredan debajo del trabajo.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>La tensión del hilo esta demasiado floja.</i></li> <li>2. <i>La aguja es muy pesada o muy fina para el hilo.</i></li> </ol>	<p><i>Página 19</i>  <i>Página 13</i></p>
<i>La tela no esta pareja.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Los dientes estan cubiertos de hilachas.</i></li> <li>2. <i>La presión del pie prensador es muy floja ó debil.</i></li> <li>3. <i>Las puntadas no son finas.</i></li> <li>4. <i>Los dientes no estan levantandose después haber usado la palanca de los dientes.</i></li> </ol>	<p><i>Página 37</i>  <i>Página 9</i>  <i>Haga la puntada.</i>  <i>Página 10</i></p>
<i>La máquina no esta trabajando.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>La máquina no esta enchufada.</i></li> <li>2. <i>Un hilo está cojido en el gabinete o caja del carrete.</i></li> <li>3. <i>El botón de moción pare no esta desengranado por el enrollador de la bobina.</i></li> </ol>	<p><i>Página 6</i>  <i>Página 36</i>  <i>Página 15</i></p>
<i>La puntada de ojal no esta balanceado.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>La longitud de la puntada no es apropiada para la tela que se esta cosiendo.</i></li> <li>2. <i>El trabajo esta siendo descosido.</i></li> </ol>	<p><i>Página 20</i></p>