

## SELECCIONADO LAS PPP (SPI) (Puntadas Por Pulgada) APROPIADAS

### Introducción

Cuando se están escribiendo las especificaciones de una prenda, usted siempre debe de especificar la cantidad apropiada de puntadas por pulgada (PPP) que deben ser usadas en su producto de costura. ¿Porque? Porque la cantidad de puntadas por pulgada puede tener influencia directa en lo siguiente: **1) la resistencia de la costura; 2) la apariencia de la puntada; y 3) la elasticidad de la costura en telas elásticas.**

### Resistencia de la Costura

Hace años se desarrollo una formula para estimar la resistencia de la costura para tejidos, donde se coloca un pedazo de tela encima de otra con un margen especifico de costura, y con puntadas bien sea la 301 doble pespunte o la 401 de cadeneta.

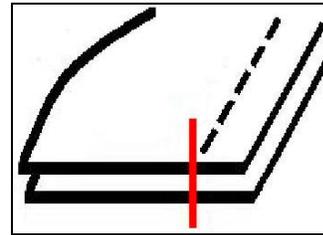


Figura 1. Costura Sobrepuesta

Obviamente, la resistencia de la costura depende de un numero de factores que incluyen:

- Tipo y peso de la tela
- Construcción de la puntada y la costura
- Puntadas por pulgada
- Tipo y dimensión del hilo
- Balance de la puntada (Tensión del hilo)

### Formulas para Estimar la Resistencia de la Costura

Puntada 301 Doble Pespunte Estimando la Resistencia de la Costura	Puntada 401 Cadeneta Estimando la Resistencia de la Costura
= PPP X Resistencia del hilo (Lbs.) X 1.5*	= PPP X Resistencia del hilo (Lbs.) X 1.7*
* 1.5 es un factor basado en promedio de resistencia en proporción de la lazada en la mayoría de los hilos de coser.	* Este factor es mas alto que el de la puntada de doble pespunte, por que se consume casi el doble de hilo por pulgada usando la puntada cadeneta.
= 10 PPP X 4.0 Lbs. X 1.5 = 60 Lbs. resistencia	= 10 PPP X 4.0 Lbs. X 1.7 = 68 Lbs. resistencia

De las formulas anteriores, usted puede ver el impacto que las puntadas por pulgada, resistencia del hilo y la selección de la puntada tienen en la resistencia de la costura. Generalmente, entre más puntadas por pulgada, mayor es la resistencia de la costura. Existen algunos casos raros donde agregar puntadas por pulgada puede causar daño a la tela de forma que la costura es debilitada, como sea, esto solamente pasa en telas especificas que pueden ser fácilmente dañadas por excesivas penetraciones de la aguja.

Usando:

- 301 Doble Pespunte Costura Sobrepuesta.
- Hilo usado arriba y abajo = T-24 Perma Core – Resistencia: 2.8 Lbs.

PPP (SPI)	6	8	10	12
Resistencia estimada de la costura	25 Lbs.	34 Lbs.	42 Lbs.	50 Lbs.

Como usted puede ver en el gráfico anterior, las puntadas por pulgada tienen un tremendo impacto en la resistencia de la costura, mientras que la tela no se rompa antes que el hilo. Si la misma costura fuese cosida con un hilo Spun Poliéster de menor tenacidad, esto también afecta el resultado de la tenacidad de la costura.

Usando:

- 301 Doble Pespunte Costura Sobrepuesta.
- Hilo usado arriba y abajo = T-27 Spun Poliéster – Resistencia: 2.2 Lbs.

PPP.	6	8	10	12
Resistencia estimada de la costura	20 Lbs.	26 Lbs.	33 Lbs.	40 Lbs.

Algunos fabricantes sustituyen el hilo de las bobinas por dimensiones más pequeñas, cuando están cosiendo con puntada de doble pespunte para minimizar la cantidad de veces que el operador tiene que cambiar la bobina. Recuerde sin embargo, que el resultado de la resistencia de la costura será menos, y será determinado por la resistencia del hilo de la bobina y no por el hilo de la aguja.

## Como Medir la Longitud de la Pulgada o las Puntadas por Pulgada

La longitud de la puntada es medida midiendo la cantidad de longitudes de hilo encontradas dentro de una pulgada. A&E tiene disponibles contadores de puntadas que hacen esta medida fácil. De igual manera, usted puede colocar una regla enseguida de la costura y hacer la misma función.

Las PPP. Son medidas contando la cantidad de longitudes de hilo encontradas en una pulgada. Como usted puede ver, aquí hay 9 PPP en ésta costura.

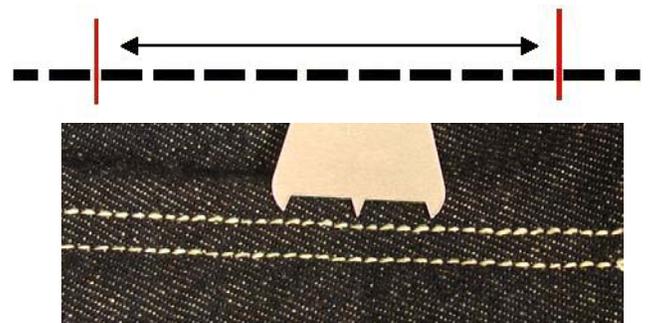


Figura 2. Cuenta Puntadas Midiendo las PPP

## Longitudes Típicas de las puntadas Recomendadas para Telas y Géneros de Punto

A continuación hay una lista de prendas y el número típico recomendado de puntadas por pulgada.

### PRENDAS DE TELA

Prendas	PPP	Comentarios
Puntada invisible en Pantalones para damas, Vestidos, Faldas, etc.	3 – 5	Una puntada larga es preferida para minimizar la cantidad de penetraciones o la apariencia de la penetración de la aguja en la parte posterior de la prenda.
Ojal (1/2" sobrehilado o puntada trenzada)	85 - 90	Generalmente, cosiendo verticalmente – aproximadamente. 85-90 puntadas con una máquina de hacer ojales con puntada de doble pespunte
Pegando botones (4 huecos)	16	Las máquinas botoneras son máquinas con un número predeterminado de puntadas por ciclo.
Camisas casuales, Blusas,	10 - 14	
Ropa para niños	8 - 10	
Pantalones de vaqueros, Chaquetas, Faldas.	7 – 8	Menos puntadas generalmente le dará más contraste de apariencia a la puntada.
Camisas o Blusas formales	14 – 20	Usando más PPP permitirá el uso de una dimensión más pequeña de hilo que minimizará el fruncimiento de la costura.
Vestidos, Faldas	10 - 12	
Pantalones de trabajo o pantalones cortos.	8 – 10	Más puntadas por pulgada ayudarán a minimizar las costuras abiertas
Pantalones casuales, Pantalones formales, Pantalones para damas	10 - 12	En algunas operaciones tales como el sobrehilado de paneles, es recomendable usar una puntada más larga.

### PRENDAS DE GENERO DE PUNTO

Prendas	PPP	Prendas	PPP
Vestidos, Faldas	10 - 12	Camisetas de Jersey, Blusas, Polos	10 - 12
Lana	10 – 12	Suéteres (Medianos a Pesados)	8 - 10
Calcetería, Calcetines.	35 – 50	Tejidos elásticos (Lycra®, Spandex®, etc.)	14 - 18
Ropa infantil	10 - 12	Trajes de baño	12 - 16
Ropa íntima	12 – 16	Ropa interior	12 – 14

## **Factores a Considerar**

Cuando esté estandarizando las puntadas por pulgada, usted siempre debe tener en cuenta que entre más puntadas por pulgada se usen en la costura, más largos serán los ciclos para terminar la misma. Ciclos largos de costura se traducen en altos costos de labor y bajos niveles de producción. Una máquina de coser corriendo a 5,000 PPM (puntadas por minuto) a 8 PPP coserá 17.4 yardas de tela por minuto. Una máquina de coser corriendo a 5,000 PPM a 14 PPP coserá 9.9 yardas de tela por minuto.

Más puntadas por pulgada también consumirá más hilo por cada pulgada de costura. Esto contribuye a más resistencia y elasticidad de la costura, pero también incrementará el consumo de hilo requerido para la costura de la prenda.

Por lo tanto, la mejor recomendación es el nivel de puntadas comunes que proveen una resistencia adecuada a la costura pero también toma en consideración la antes mencionada producción y el factor costo.

Cuando esté cosiendo géneros de punto, chequee siempre por excesivas costuras abiertas: y también por puntadas reventadas. Las costuras abiertas ocurren cuando el balance de la puntada está muy flojo permitiendo que la costura se abra al aplicarle presión. Las puntadas reventadas se chequean aplicando presión en la dirección de la costura. Si la tensión del hilo está muy apretada o no esta balanceada, o si usted no está usando puntadas por pulgada suficientes, el hilo se reventará al aplicarle presión a la costura.

## **Sumario**

De los comentarios y la información listados anteriormente, usted puede ver qué tan importante es el agregarle a la especificación de las instrucciones de la prenda las puntadas por pulgada. Usando el número correcto de puntadas por pulgada se puede aumentar la resistencia, la apariencia y el rendimiento de la costura para el tipo específico de tela y de aplicación. Si usted necesita ayuda para saber cual puede ser el nivel apropiado de puntadas para sus productos, por favor contacte al equipo de servicio técnico de A&E para obtener asistencia.