



## Procedimientos Técnicos

### 3° Año

En esta entrega de material pedagógico continuaremos viendo los componentes principales del Torno

#### CONTRAPUNTA O CABEZAL MÓVIL

La contrapunta es el elemento que se utiliza para servir de apoyo y poder colocar las piezas que son torneadas entre puntos, así como para recibir otros elementos tales como mandriles portabrocas o brocas para hacer taladrados en el centro de las piezas. Esta contrapunta puede moverse y fijarse en diversas posiciones a lo largo de la bancada.

La contrapunta es de fundición, con una perforación cuyo eje es coincidente con el eje del torno. En la misma, corre el manguito, pínula o cañón. Su extremo izquierdo posee una perforación cónica (cono Morse), para recibir mandriles portabrocas y puntos. El otro extremo tiene montada una tuerca de bronce, que en conjunto con un tornillo interior solidario con un volante, extrae u oculta el manguito dentro de la contrapunta.

Posee dos palancas-frenos: una para bloquear la contrapunta sobre la bancada, y otra para bloquear el manguito dentro de la contrapunta.



- T1 - Volante
- T2 - Palanca de freno para manguito
- T3 - Cuerpo
- T4 - Base
- T5 - Manguito, pínula o cañón
- T6 - Palanca de Freno para contrapunta

### Observaciones:

Para colocar mandriles o puntos en el manguito, este debe sobresalir del cuerpo de la contrapunta aproximadamente unos cinco centímetros. Entonces manualmente le aplicamos un suave golpe para que clave en el agujero cónico de su extremo. Para sacar estos dispositivos, basta con hacer retroceder el manguito hacia el interior hasta que los mismos se suelten.

Nunca introducir el manguito en el interior de la contrapunta hasta ocultarlo totalmente. Siempre debe sobresalir un par de centímetros.

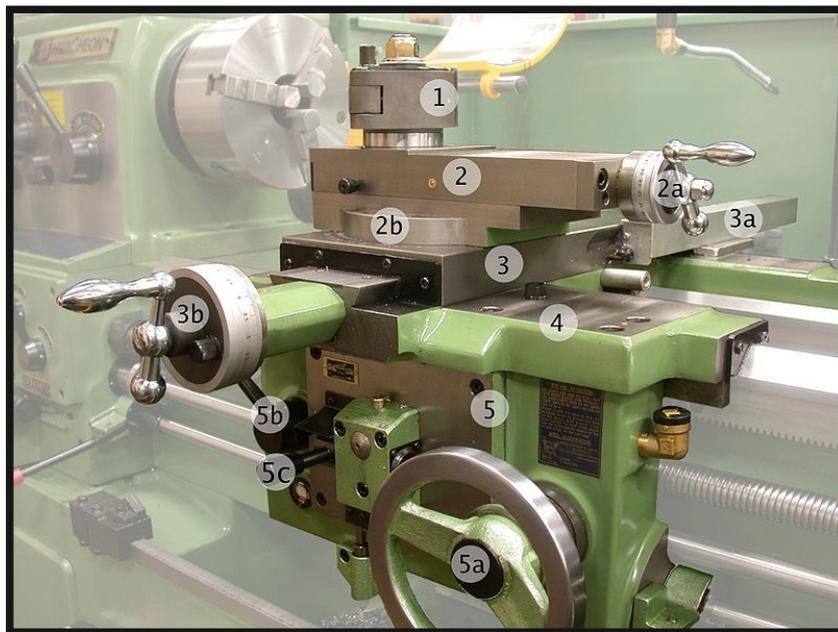
## CARRO PORTAHERRAMIENTAS

1. **Carro principal**, que produce los movimientos de avance en el sentido longitudinal de las guías del torno y profundidad de pasada en refrentado.

2. **Carro transversal**, que se desliza transversalmente sobre el carro principal, avanzando en la operación de refrentado, y determina la profundidad de pasada en cilindrado.

3. **Carro orientable o superior**, su base está apoyada sobre una plataforma giratoria orientable según una escala de grados sexagesimales, se emplea para el mecanizado de conos, o en operaciones especiales como algunas formas de roscado.

El portaherramientas: su base está apoyada sobre una plataforma giratoria para orientarlo en cualquier dirección.



### Detalle del carro portaherramientas

En la imagen se puede ver en detalle el carro de un torno paralelo, el carro principal (4) está apoyado sobre las guías de la bancada y se mueve longitudinalmente por ellas,

En la parte delantera está el cuadro de mecanismos (5) el volante (5a) permite desplazarlo manualmente a derecha o izquierda, el embrague de roscar (5b) tiene dos posiciones desembragado o embragado en esta posición al carro se mueve longitudinalmente a velocidad constante por el husillo de roscar. El embrague de cilindrar (5c) tiene tres posiciones cilindrar, desembragado y refrentar, la velocidad de avance vendrá fijada por el husillo de cilindrar. En este panel de mandos se puede conectar uno u otro automático, pero no se puede modificar ni la velocidad de avance ni el sentido del movimiento que tendrá que fijarse en la caja de avances y transmitido al carro mediante el husillo de roscar o de cilindrar según corresponda.

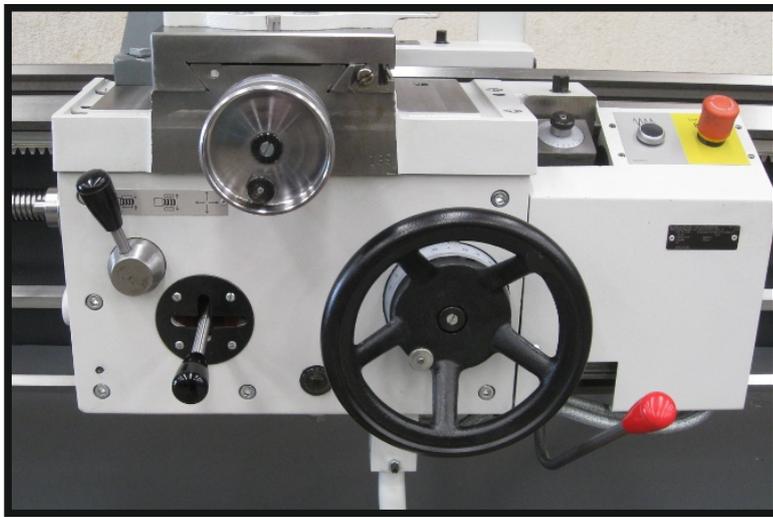
El carro transversal (3) está montado y ajustado en cola de milano sobre el carro longitudinal y se puede desplazar transversalmente, de forma manual con la manivela (3b) o en automático refrentando.

Sobre el carro transversal esta el carro orientable (2) este carro se puede girar sobre sí mismo un ángulo cualesquiera marcado en la escala (2b), mediante la manivela (2a) este carro se puede avanzar o retroceder.

Sobre el carro orientable, esta la torreta portaherramientas (1) donde se monta la cuchilla

Sobre la bancada prismática, se desliza el Carro Principal, sobre éste el Carro Transversal, encima corre el Carro Orientable, donde está colocado la Torreta Porta-Herramientas.

La parte anterior del carro principal se llama Delantal, que es donde se encuentran los mandos para cilindrar, roscar, refrentar.



#### **Observaciones:**

Debe mantenerse limpio de virutas, perfectamente lubricado y no se deben apoyar objetos pesados en los carros ni golpear sus guías de desplazamiento.

#### **ACTIVIDADES**

---

En la próxima entrega de material pedagógico realizaremos una tarea que abarcara los contenidos de esta.

A continuación les dejo un link donde pueden observar el funcionamiento de la Contrapunta y el Carro Portaherramienta:

<https://www.youtube.com/watch?v=xobn4XWscvY>

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=58&v=y0kmlihPZDg&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=58&v=y0kmlihPZDg&feature=emb_logo)

Profesores: Ariel Bonfils, Fernando Legarreta, Julián Zalazar