

NIVELACIÓN. MOTONIVELADORA

La motoniveladora es una máquina autopropulsada sobre ruedas, con una hoja ajustable, situada entre los ejes delantero y trasero, que corta mueven y esparcen los materiales con el fin de nivelar.

Su función principal es la nivelación del terreno, moviendo pequeñas cantidades de tierra a poca distancia. La motoniveladora corta y levanta la tierra para reemplazarla en la misma zona, o cerca, dándole forma, nivelándola, y dándole un perfil diferente.

Esto lo consigue mediante una hoja que tiene una serie de movimientos de rotación horizontal y de elevación vertical. Esta hoja se halla situada en el centro de la máquina y con una distancia entre ruedas muy grande.

PARTES ESTRUCTURALES

- **Motor y transmisiones.**
- **Bastidor.**
- **Ruedas traseras.**
- **Ruedas delanteras.**
- **Equipo de trabajo:**
 - **Barra de tiro.**
 - **Corona o círculo.**
 - **Hoja vertedera.**
 - **Accesorios.**



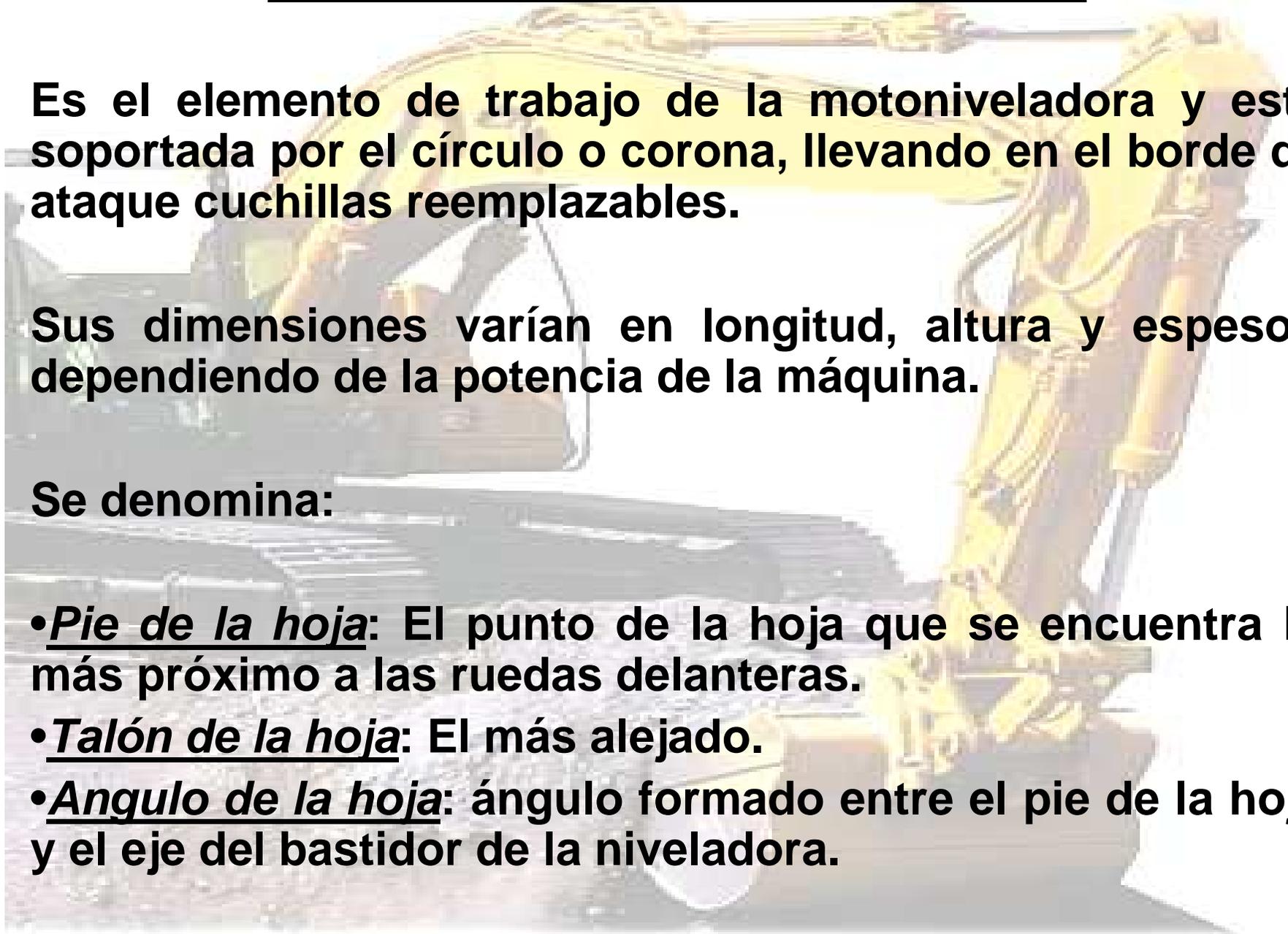
HOJA VERTEDERA Y MOVIMIENTOS

Es el elemento de trabajo de la motoniveladora y está soportada por el círculo o corona, llevando en el borde de ataque cuchillas reemplazables.

Sus dimensiones varían en longitud, altura y espesor, dependiendo de la potencia de la máquina.

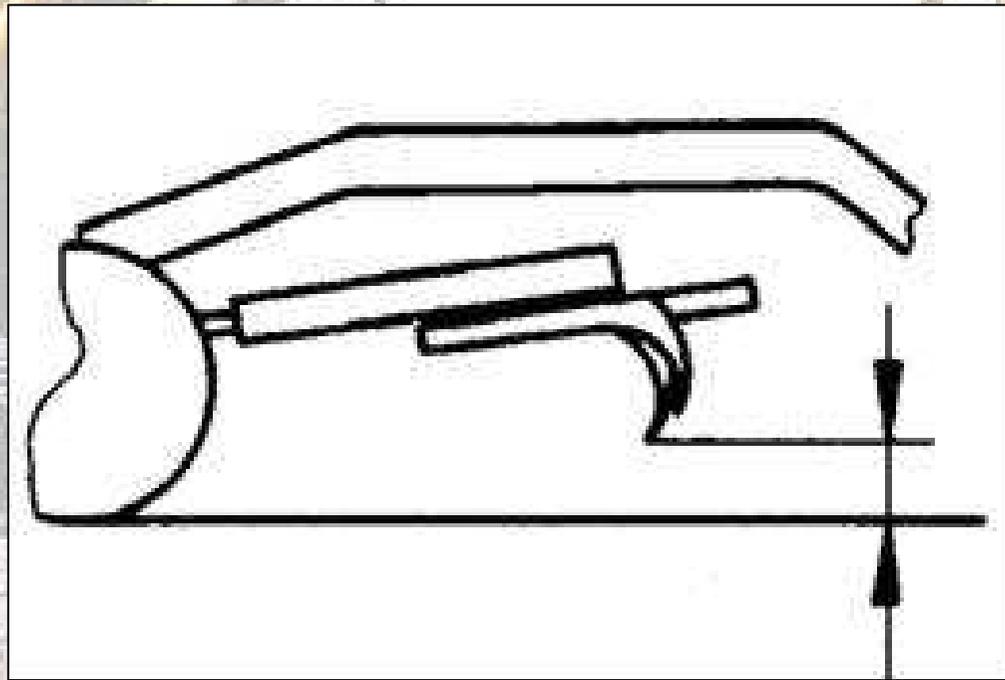
Se denomina:

- **Pie de la hoja**: El punto de la hoja que se encuentra lo más próximo a las ruedas delanteras.
- **Talón de la hoja**: El más alejado.
- **Angulo de la hoja**: ángulo formado entre el pie de la hoja y el eje del bastidor de la niveladora.



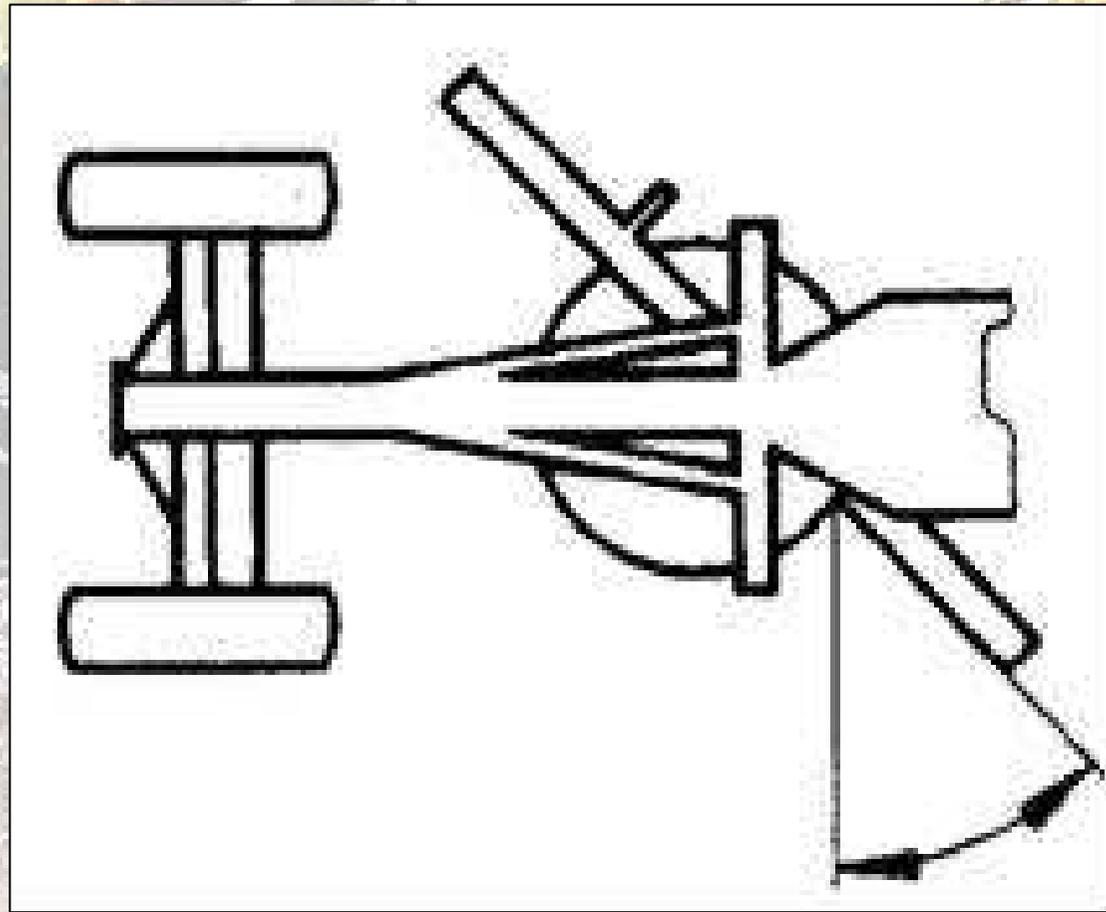
Los diferentes movimientos que se le pueden imprimir son:

- **Elevación o descenso de la hoja respecto al suelo**



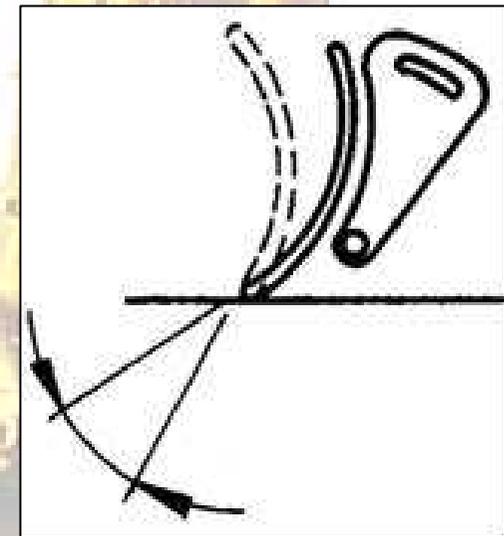
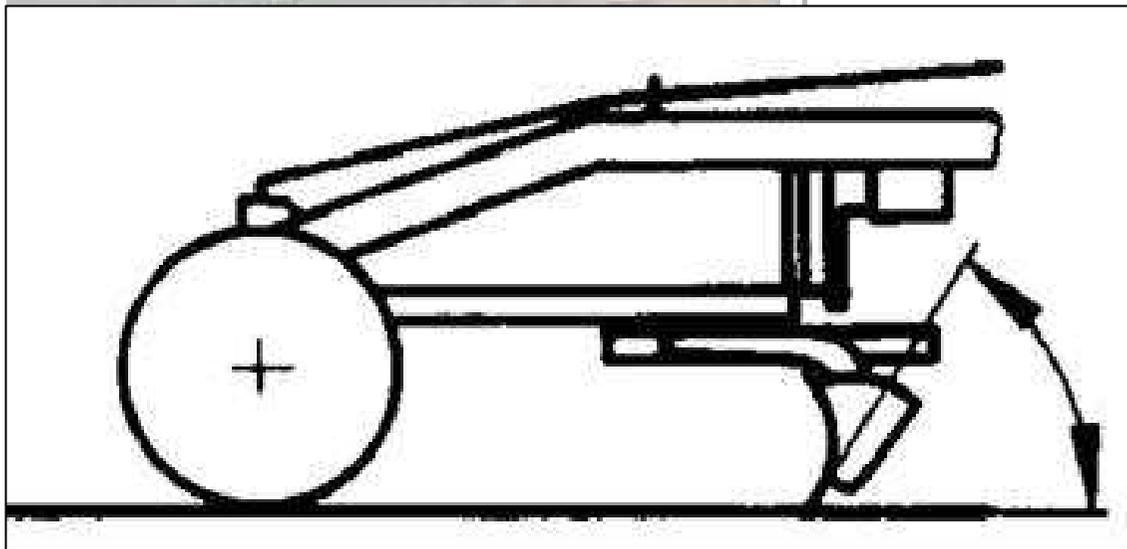
- **Giro de la misma en su plano horizontal**

Este movimiento permite variar el ángulo de la hoja respecto a la sección longitudinal de la máquina.



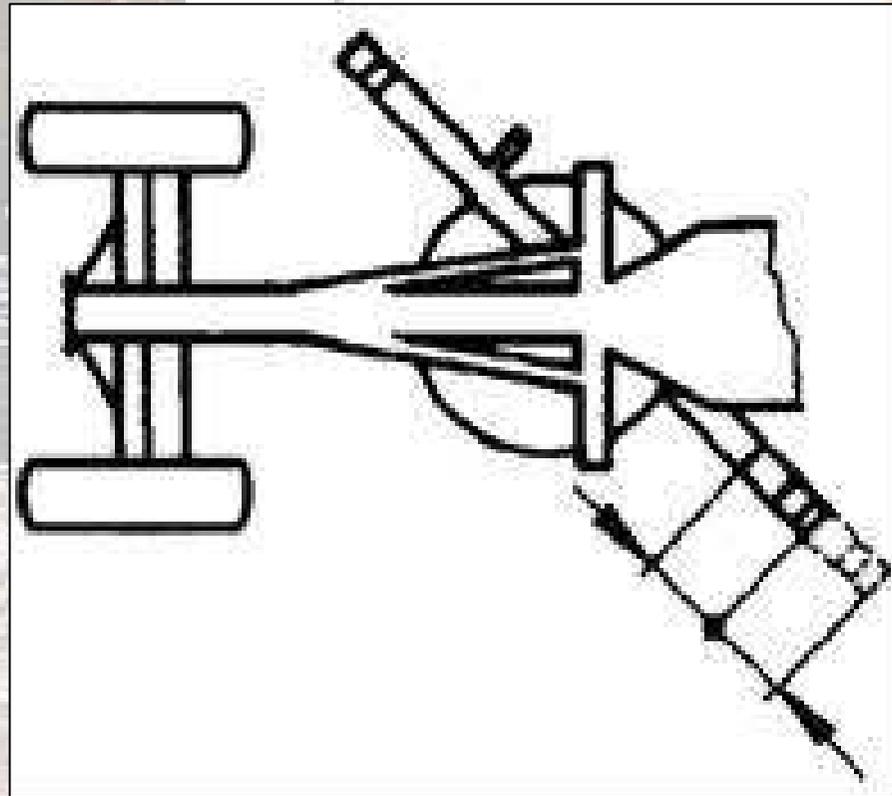
•Variación del ángulo de ataque de la hoja respecto al terreno (inclinación)

Influye mucho en el rendimiento del trabajo a realizar. Conviene elegir el ángulo, dependiendo del tipo del suelo y las condiciones de trabajo.



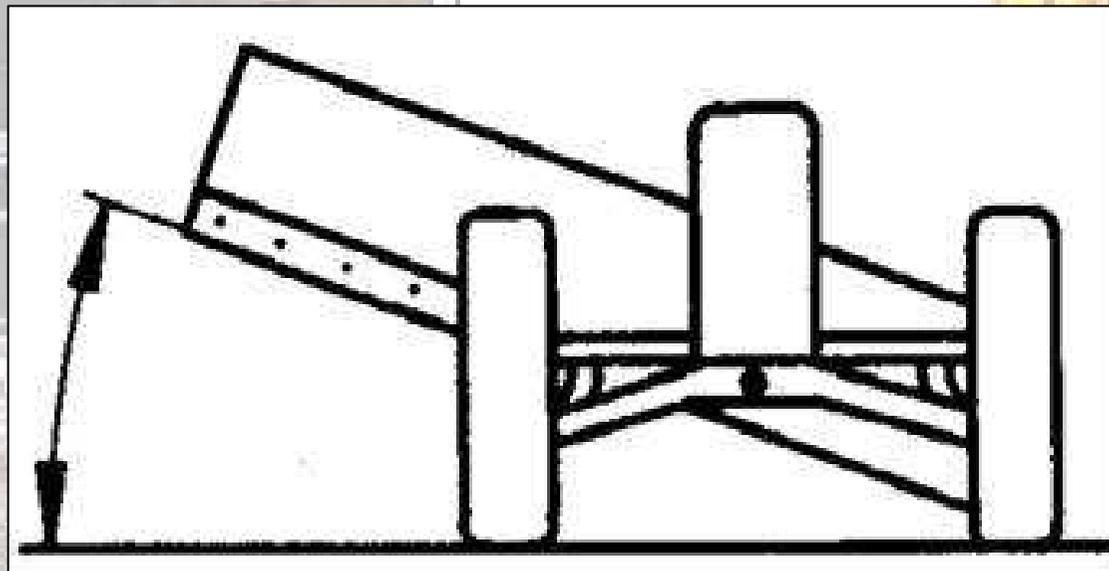
- **Movimiento lateral respecto del círculo**

Se utiliza para trabajos de extendido de materiales dispuesto lateralmente, relleno de zanjas y nivelación entre obstáculos.



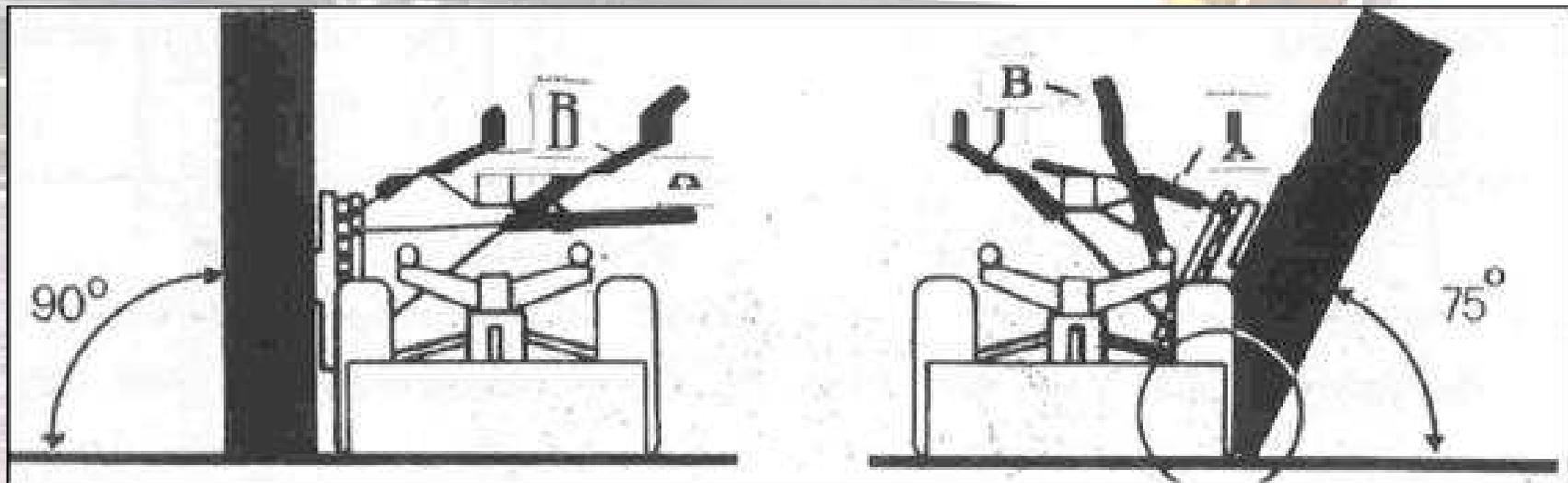
- **Inclinación de los extremos de la hoja (Movimiento "Tilt")**

Para excavación y terminado de cunetas y zanjas, nivelación de taludes, etc.



- **Desplazamiento lateral del círculo fuera de la máquina a ambos lados**

Este movimiento hace posible que la hoja trabaje en una posición exterior a la trayectoria de las ruedas. Se utiliza en trabajos de corte de taludes, de diferentes inclinaciones y excavación de rampas laterales, así como en nivelación de curvas estrechas.



PRODUCCIÓN

Si se quiere calcular la producción de extendido la fórmula es:

$$P = l \times e \times d \times \frac{N^{\circ} \text{ de ciclos}}{h} \times f_h$$

Siendo:

l: ancho de extendido en el carril = longitud de la hoja por el seno del ángulo de giro.

e: espesor de extendido.

d: distancia de extendido.

f_h: factor de eficiencia horaria.