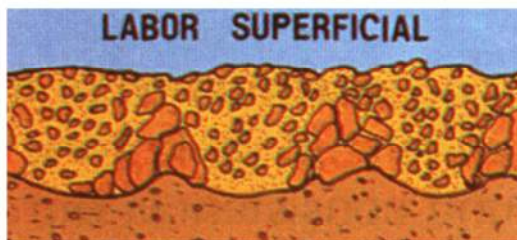


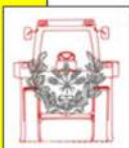
Cultivadores de púas o brazos



perfil del suelo

Función:

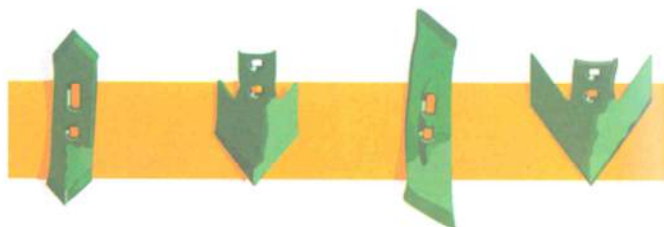
- **Laboreo superficial del suelo mediante brazos flexibles en cuyo extremo se sitúa una reja que desplaza los terrones hacia arriba o hacia abajo en función del ángulo de incidencia.**
- **Producen rotura de los terrones por el choque y desplazamiento del suelo, dejando en la superficie unos surcos cuya profundidad depende de la separación entre brazos contiguos.**



Su efecto en el suelo

- El suelo **queda esponjado** si los brazos inciden sobre el suelo con un ángulo agudo; cuando el ángulo es mayor de 90° tienden a **asentar el suelo**.
- Por debajo de la reja siempre se produce un **ligero asentado** que ayuda en la formación de una zona ligeramente compactada bajo el lecho de siembra.
- El **control de la vegetación adventicia** depende en del tipo de reja utilizada.
- La **flexibilidad de los brazos** garantiza la formación de tierra fina en el lecho de siembra (zona en la que se situará la semilla) y terrones en la superficie

tipos de rejas

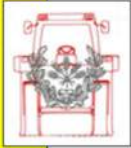




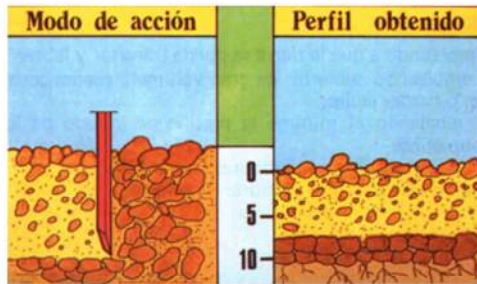
Descripción de los cultivadores

- Los brazos flexibles van unidos a un bastidor que se engancha al tripulante del tractor; generalmente incluyen ruedas para controlar de manera precisa la profundidad de trabajo. En algunos casos se sitúa un rodillo posterior o una barra con púas simple.
- Los brazos van situados en dos filas y ofrecen diferente grado de flexibilidad, lo que repercute en el efecto de la vibración durante el trabajo.
- El movimiento de los brazos se consigue mediante la forma del propio brazo (espiral) o con un resorte asociado a este.





Gradas de púas



perfil del suelo

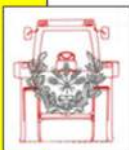
- En algunos casos están formados por un conjunto de **púas rígidas fijadas perpendicularmente al suelo**, o regulables en inclinación, unidas a un bastidor muy simple que se mueve en el suelo arrastrado por cadenas (**grada de púas**).
- En **cultivadores para las plantaciones leñosas** los brazos extremos pueden disponer de un mecanismo que los retrae al detectar la presencia de troncos o estacas (**intercepas**).
- Los diseñados para trabajar entre las líneas de cultivos herbáceos se conocen como **escardadores y aporcadores**.



Tipologías de los cultivadores de brazos

- **Anchuras de trabajo** de 2 a 7 metros; espaciamiento entre dientes: 15 a 25 cm; posición de los dientes: sobre 2 filas, despeje del bastidor: 45 a 70 cm.
- **Masa:** 100 a 250 kg/m de anchura
- **Elementos auxiliares:** Dispositivos de seguridad (tornillo fusible, resorte).
- **Pueden aproximarse en sus características a los cultivadores pesados y arados chisel**, pero son siempre **menos robustos** y los brazos se encuentran más próximos entre si.





Condiciones de utilización de los cultivadores

- Se recomienda trabajar **con el suelo seco (friable)**, y son muy adecuadas para **preparación del lecho de siembra** en cultivos poco exigentes (cebada, trigo...)
- **Profundidad** máxima de trabajo recomendada: 5 a 12 cm; potencia: 19 a 23 CV/m
- **Velocidad de trabajo**: 6.0 a 8.0 km/h; eficiencia en parcela: 0.65 a 0.85.
- Para conseguir eliminar la vegetación superficial se recomienda utilizar **rejas extirpadoras (anchas)**