



**PROMMASEL**



**DFID** Department For International Development

# Control mecanizado de malezas con escardadora de tracción animal



Fotografías Brian Sima

Albina Maldonado en Chuñchucani (Tiraque, Cochabamba)

## Importancia del control de malezas

Las malezas reducen el rendimiento de nuestros cultivos porque compiten por luz, agua y nutrientes cuando no las eliminamos a tiempo.

El control manual de malezas con azadón o lampa requiere de mano de obra de toda la familia, ocupa mucho tiempo y esfuerzo, por lo que no se puede realizar en el momento oportuno.

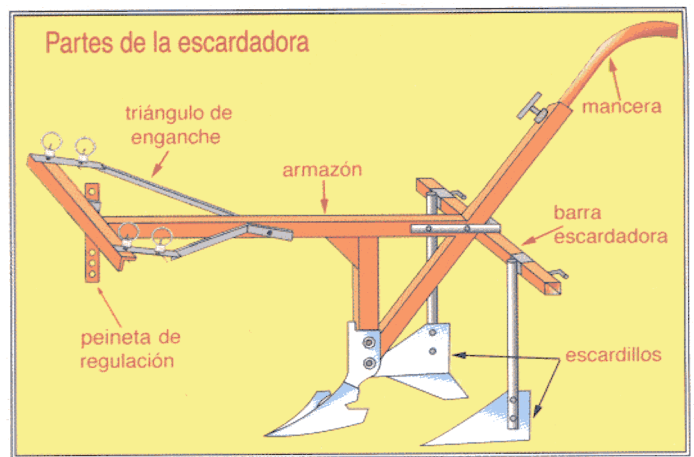
Con el control mecanizado de malezas se ahorra tiempo y trabajo. Para este fin, se utilizan animales solos o en yunta (burro, caballo o un solo buey) para jalar el implemento llamado escardadora o desmalezadora.

## La escardadora o desmalezadora

Es un implemento liviano (aproximadamente 9 kg) con tres rejas que sirve para eliminar las malezas o hierbas que crecen en los cultivos sembrados en surcos (papa, oca, maíz, haba y otros).

Esta escardadora corta de raíz las malezas ubicadas en los entre-surcos y al mismo tiempo afloja el suelo para facilitar el aporque.

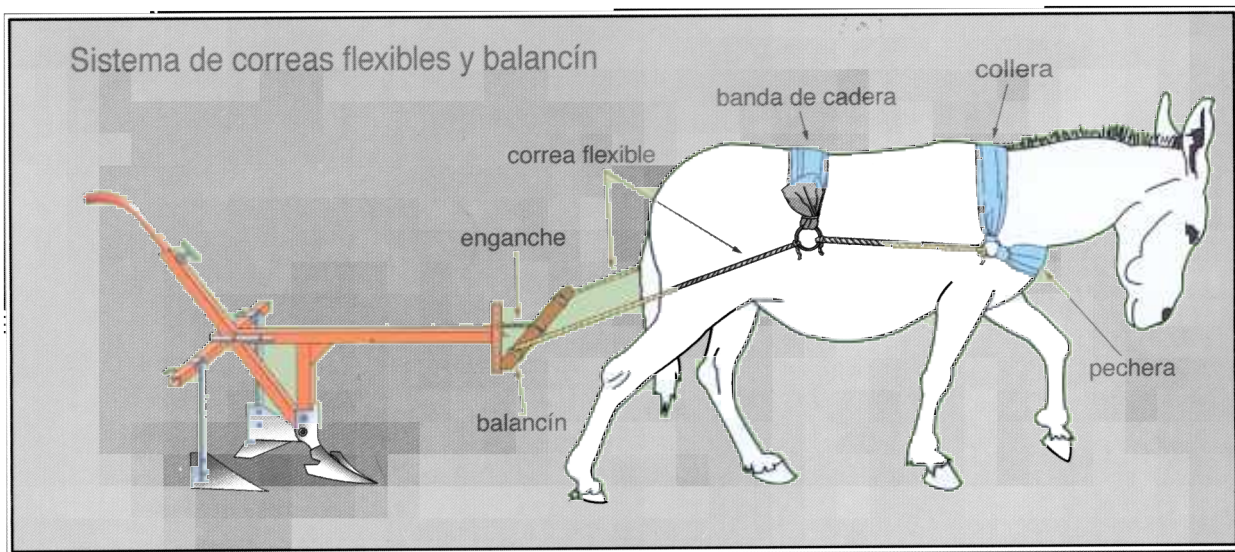
El corte se realiza debajo de la superficie del suelo con las tres rejas o escardillos.



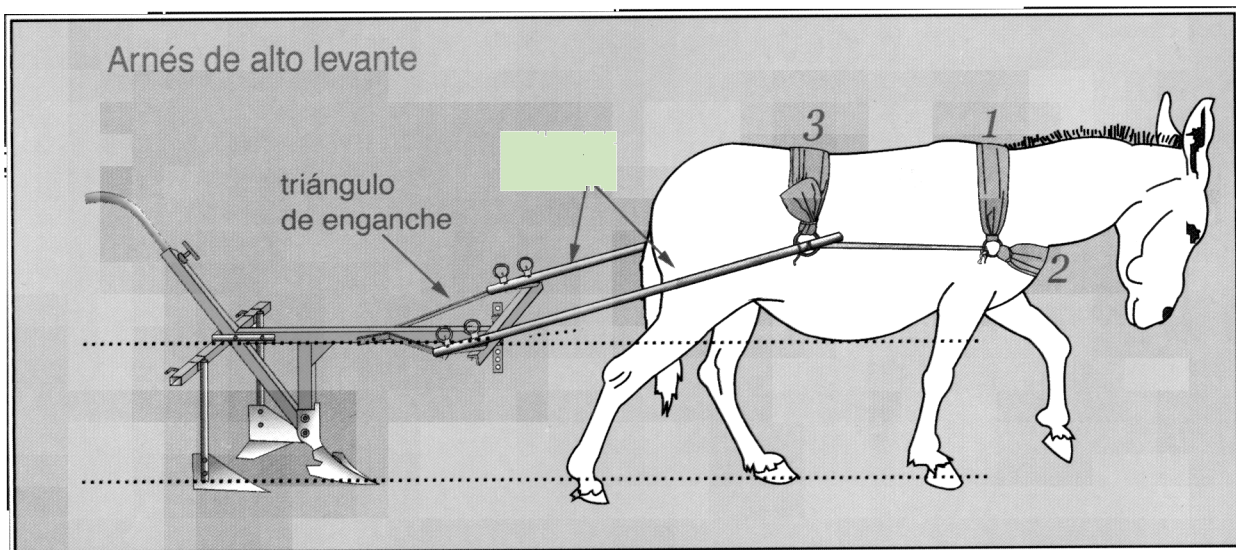
## Enganche y calibrado de la escardadora

Para enganchar la escardadora a un solo animal, se recomienda un Arnés de Alto Levante, que jala el implemento por medio de dos correas flexibles (de cadena, cuero o cuerda) y un balancín transversal (como en el dibujo).

Este sistema es el más utilizado en el mundo por ser barato y fácil de ajustar al animal.



Un sistema tradicional en Capinota (Cochabamba) utiliza dos timones de madera que son enganchados a la escardadora por medio de un triángulo de enganche.



El Arnés de Alto Levante consiste de una collera (1), una pechera (2) y una banda de cadera (3). Estas se unen por argollas y se enganchan a los timones.

El triángulo de enganche es necesario cuando se utilizan timones de madera.

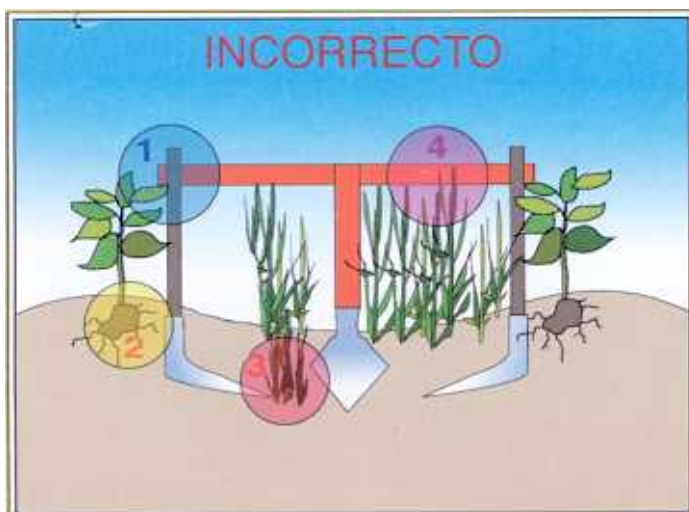
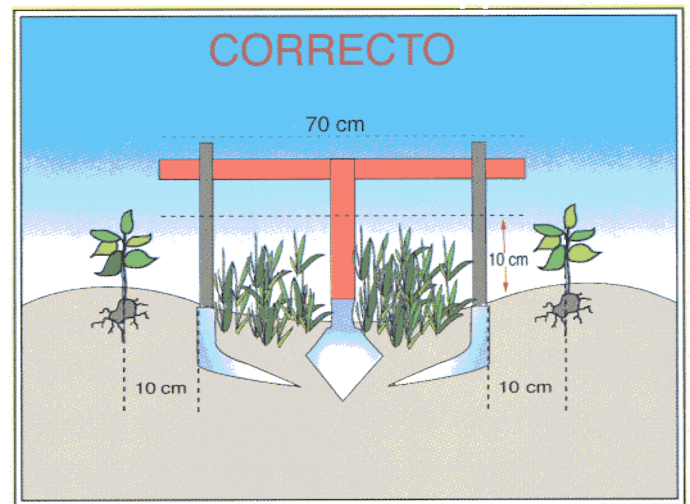
Los timones proporcionan mayor estabilidad y firmeza a la escardadora durante el trabajo.

## Profundidad de trabajo

El triángulo de enganche o el balacín, regula la profundidad de trabajo de la escardadora a través de los agujeros de la peineta. La escardadora está bien regulada cuando el armazón quede horizontal al suelo durante el trabajo (como en el dibujo anterior).

## Ancho de trabajo

Para el ancho de trabajo de la escardadora se ajusta los escardillos según el ancho del surco a través de la barra escardadora. Este ancho puede variar entre 20 y 40 centímetros. Para evitar daños en las raíces, los escardillos deben estar a una distancia de 10 cm a cada lado de las plantas del cultivo.



Los problemas cuando el calibrado es incorrecto:

1. Daños en las plantas por barra escardadora.
2. Escardillos cortan las raíces del cultivo.
3. Lugares sin desmalezar.
4. Malezas grandes impiden trabajo de desmalezado.

## Momento oportuno para desmalezar

La escardadora elimina mejor las malezas cuando estas son pequeñas y tiernas (altura menor a 10 cm). En este tamaño las malezas todavía no perjudican al cultivo y es fácil eliminarlas.

El terreno para trabajar con escardadora no tiene que estar ni muy húmedo, ni muy seco. La escardadora trabaja mejor en suelos sueltos o livianos.

## Ventajas del uso de escardadora

Tipo de escarda	Característica	Jornales/hectárea	Malezas eliminadas (%)	Costo del desmalezado Bs /ha
Escardadora con un solo animal		3	80	87
Desmalezado manual con lampa		18	90	360



## Comentarios de agricultores (mujeres y hombres) sobre la escardadora

- El trabajo se realiza en menor tiempo que el deshierbe manual con azadón
- Es bueno para todos los cultivos en surco (papa, haba, oca, papalisa, maíz)
- Las mujeres y niños podrían realizar el desmalezado sin mucho cansancio
- El implemento es eficiente eliminando malezas en los entre-surcos
- Es bueno para eliminar hierba pequeña
- Se requiere solo un animal, por lo tanto solo se alimenta a uno
- Es liviano y fácil de manejar

### La escardadora es parte de un equipo de labranza

En el armazón de la escardadora se pueden acoplar otros implementos como; arado, aporcadora y sembradora de granos.



Arado



Aporcadora



Sembradora de granos

### lugar de venta

**PROMMASEL** Proyecto de Manejo Sostenible de Malezas en Laderas  
 Facultad de Agronomía, Av. Petrotera km. 5  
 Teléfono - fax 218899  
 E - mail: promasel@supernet.com.bo

**PROMETA** Proyecto Mejoramiento Tracción Animal  
 Av. Petrotera km. 4 Teléfono 225515. fax 234994. casilla 831  
 E - mail: cifema@pino.cbb.entelnet.bo  
 WWW.prometa-cifema.com



PREPARADO POR: RODRIGUEZ, F., ZAMBRANA, L., SIMS, B., WEBB, M. Y VILLARROEL, J. DISEÑO E ILUSTRACION: GUARDIA, V. y RODRIGUEZ, F.

Este trabajo es un rendimiento de los proyectos PROMMASEL y PROMETA financiados por el DFID.  
 Programa de Investigación para la Protección de Cultivos CPP, R7325 y  
 Programa de Producción Pecuaria - LPP, R6970.

**Cochabamba - Bolivia, agosto 2001**