

La capacidad efectiva de campo se expresa en hectáreas por hora (Has/h).

Ejemplo:

El ancho de trabajo teórico de un arado es de 1,50 Mts. y la velocidad teórica de avance es de 4,5 Km/hora. Si las pérdidas representan un 20% de la capacidad teórica, calcular la capacidad efectiva del campo para dicho arado.

Ancho de trabajo teórico = (AT) = 1,50 M.

Velocidad de trabajo teórico (V.T) = 4,5 Km/h.

Pérdidas = 20%

Capacidad efectiva de campo (C E C) = ?

Desarrollo:

$$C T C = AT \times V.T$$

$$C T C = 1,50 M \times 4,5 Km/h.$$

$$C T C = 1,50 M \times 4.500 M/h.$$

$$C T C = 6.750 M^2/h.$$

$$C T C = 0,675 hectáreas/hora$$

$$C E C = C T C - \text{Pérdidas}$$

$$C E C = 0,675 Has./h - 20\%$$

Si:

$$6750 M^2/hora \quad 100\%$$

$$x \quad 20\%$$

$$x = \frac{6750 M^2/h. \times 20\%}{100\%} = 1350 M^2/hora$$

$$C E C = 6750 M^2/h. - 1350 M^2/h.$$

$$C E C = 5400 M^2/h. \text{ o sea } 0,54 Has/h.$$

## H. RENDIMIENTO O EFICIENCIA

Es la relación que existe entre la capacidad efectiva de campo sobre la capacidad teórica de campo multiplicado por cien (100). Es decir la eficiencia se da siempre en porcentaje.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Capacidad efectiva de campo}}{\text{Capacidad teórica de campo}} \times 100\%$$

$$E = \frac{C E C}{C T C} \times 100\%$$

Ej: si tomamos el ejemplo anterior tenemos:

$$C T C = 0,6750 \text{ hectáreas/hora}$$

$$C E C = 0.54 \text{ hectáreas/hora}$$

Hallar la eficiencia.

$$E = \frac{C E C}{C T C} \times 100\%$$

$$E = \frac{0.54 \text{ hectáreas/hora}}{0.6750 \text{ Ha./hora}} \times 100\% = 80\%$$

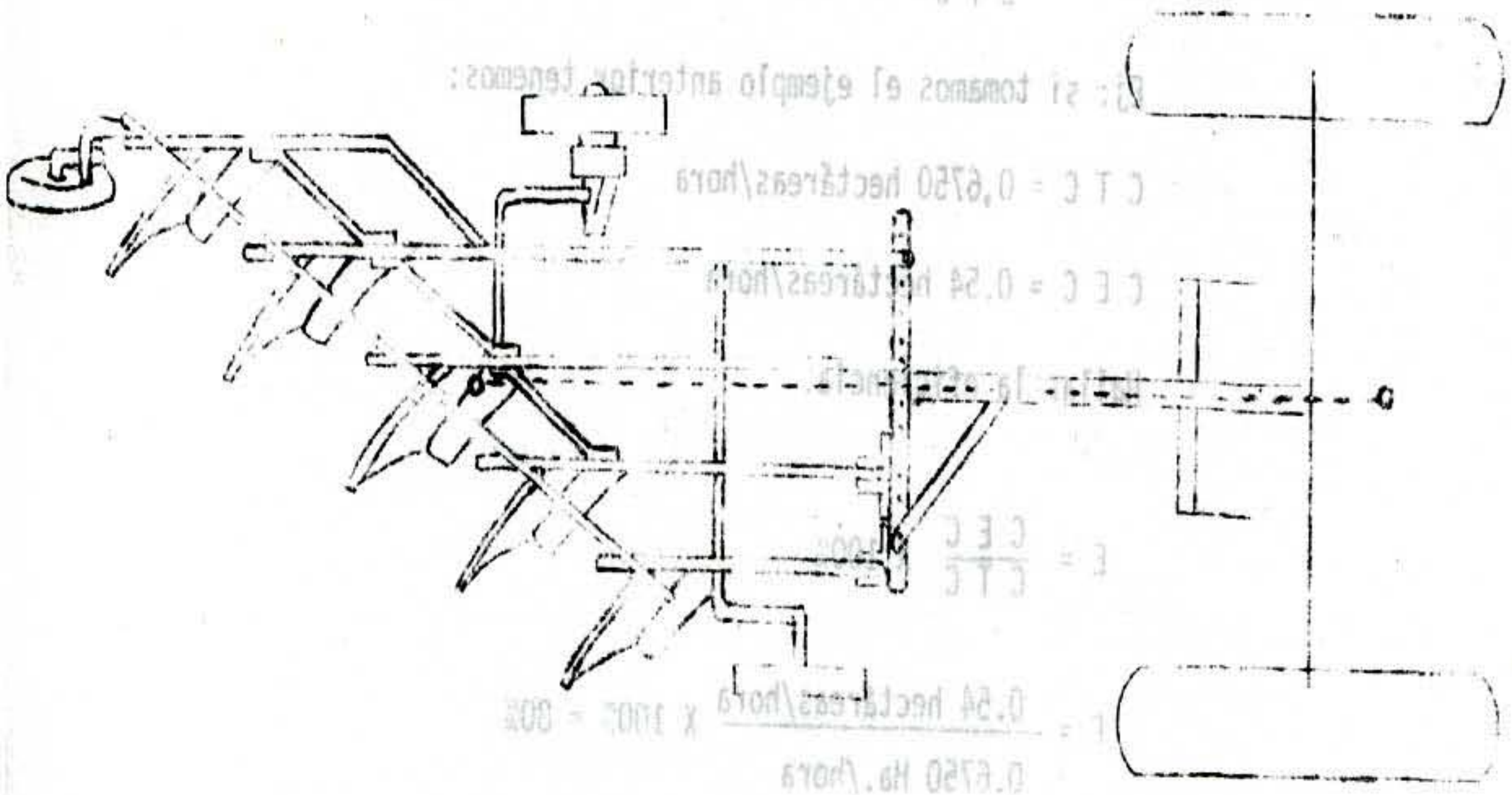
$$E = 80\%$$

# AUTOPRUEBA

I.

1. Ubique el siguiente gráfico:

- A. Centro de resistencia del primer cuerpo
- B. Centro de resistencia del arado.



2. Enumere 3 de los factores vistos en la unidad que determinan la demanda de potencia de un arado.

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

3. El ancho de corte de un arado de vertedera es de 1,30 Ms y la velocidad de avance es de 5 Km/hora. Teniendo en cuenta que las pérdidas suman un 18% de su capacidad teórica de campo, hallar la capacidad efectiva y la eficiencia del arado.

## BIBLIOGRAFIA

SMITH R.H., Maquinaria y Equipo Agrícola  
Ediciones Omega -  
Barcelona

SENA - Colecciones básicas  
Información tecnológica