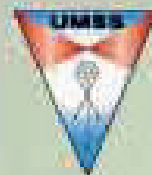
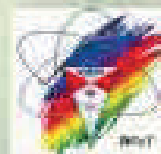




CENTRO DE INVESTIGACIÓN,  
FORMACIÓN Y EXTENSIÓN EN  
MECANIZACIÓN AGRÍCOLA -  
CIFEMA



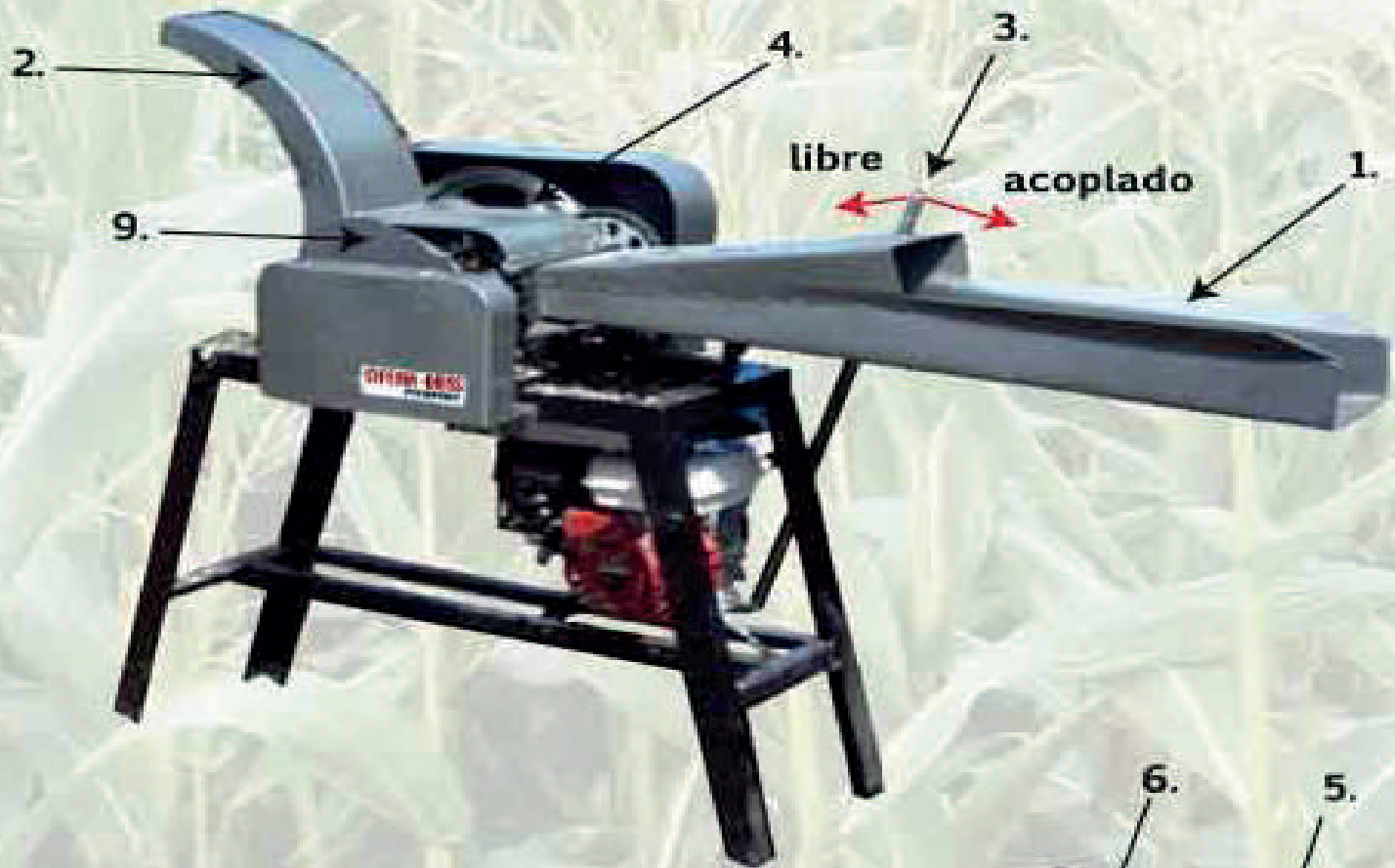
# PICADORA CIFEMA - UMSS



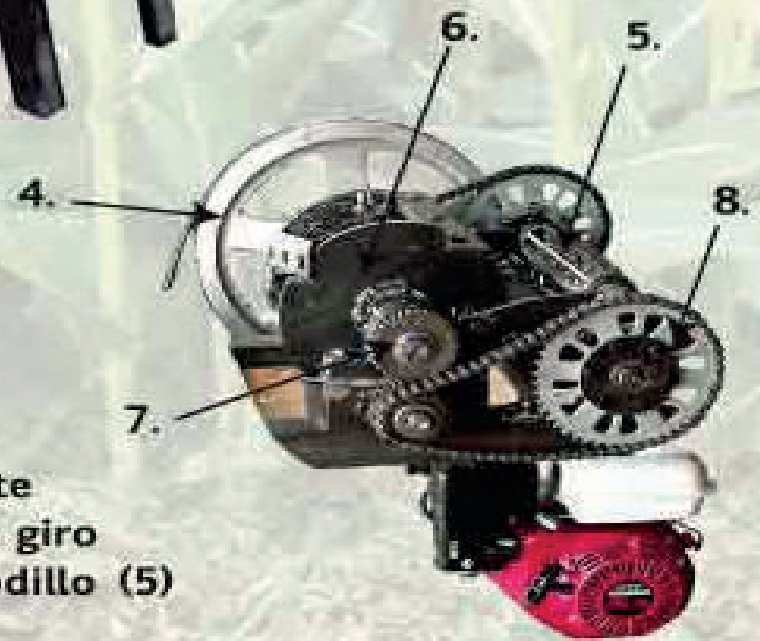
## Manual de Operación y Mantenimiento

Cochabamba, marzo de 2007

# PARTES DE LA PICADORA



1. Tolva de alimentación
2. Tolva de descarga
3. Barra de acople
4. Polea de accionamiento
5. Rodillo de alimentación
6. Tambor con cuchillas de corte
7. Engranajes para inversión de giro
8. Catalina de accionamiento rodillo (5)
9. Caja del tambor (6)

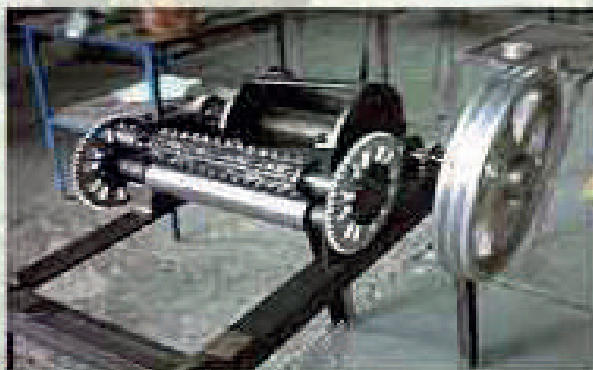
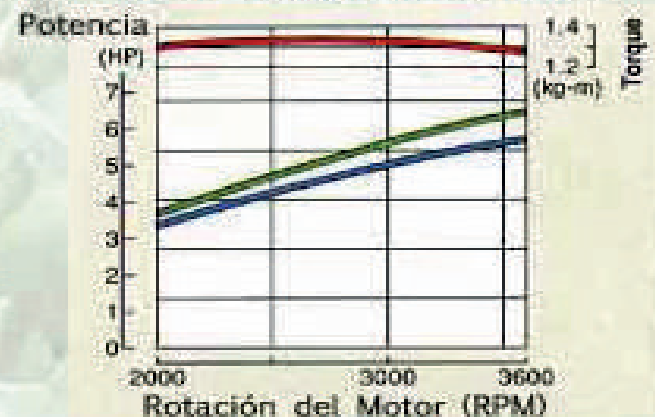


# Conociendo la Picadora CIFEMA-UMSS:

Como toda máquina que realiza un trabajo, la picadora tiene tres componentes:

- Conjunto motriz o de accionamiento (fuente de energía)
- Conjunto de transmisión motor-picadora (transmisión)
- Conjunto movido o de aprovechamiento de la energía (consumidor de energía)

**El conjunto motriz,** está compuesto por un motor cuya potencia depende de la rotación a la que gira (potencia nominal de 6.5 HP), a gasolina y ciclo de 4 tiempos. El rendimiento del motor es mayor cuando gira a 3600 RPM.



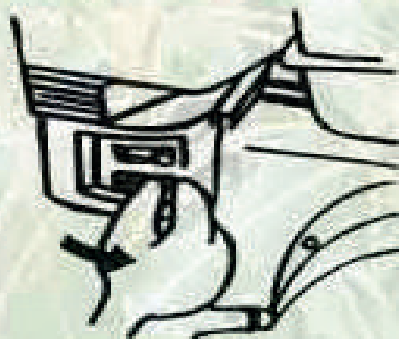
**El conjunto transmisor,** está compuesto por las poleas de accionamiento (4) construidas en aluminio, y las correas del tipo A78 de ½". Hacen parte de este conjunto los piñones y catalinas de accionamiento de los rodillos (5). (A78 de las correas supone una correa tipo A de 78 pulgadas de largo).

**El conjunto movido o de aprovechamiento de energía,** está constituido por el tambor de cuchillas de corte (60 a 70% de consumo de energía durante el corte), y los rodillos (5) de alimentación del forraje (10 a 15% de consumo de energía), quedando el restante para el movimiento del conjunto de accesorios.

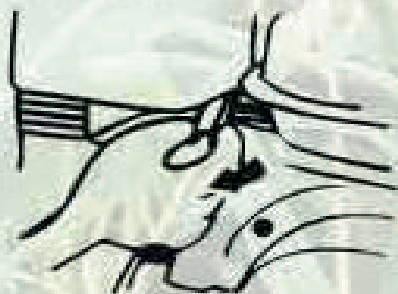


## Poniendo en marcha el motor:

1. Gire la llave del combustible a la posición "ON"



2. Mueva un poco la palanca de aceleración hacia la derecha.



3. Gire la palanca del estrangulador a la posición cerrada.

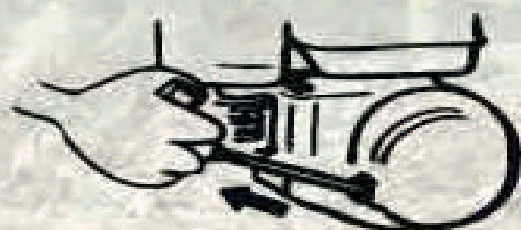


4. Gire el interruptor del motor a la posición "ON"



5. Libere el motor girando la barra de acople (3), vea que las correas estén sueltas.

6. Estire un poco la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia y luego tire con fuerza; después gire la palanca del estrangulador a la posición abierta y ajuste la palanca del acelerador a la posición deseada.

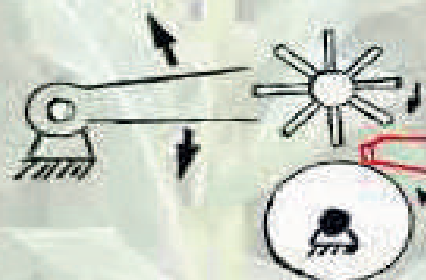


# Trabajando con la picadora:

1. Al funcionar el motor, gira el tambor con cuchillas (6) que pica el forraje introducido por la tolva (1) bajo el principio de la tijera debido a la alimentación que producen los rodillos (5).
2. Una vez cortado el forraje, es arrastrado por el interior de la caja del tambor (9) hacia la tolva de descarga (2) como se muestra en la siguiente figura:



El rodillo de alimentación (5) es oscilante para permitir el arrastre y corte, tanto de tallos finos (alfa-alfa, cebada, avena y otros) como de tallos gruesos (inclusive choclos)



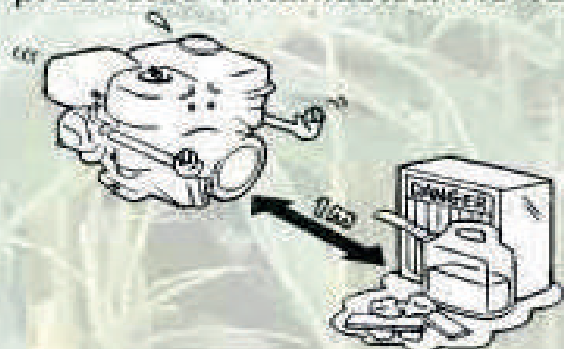
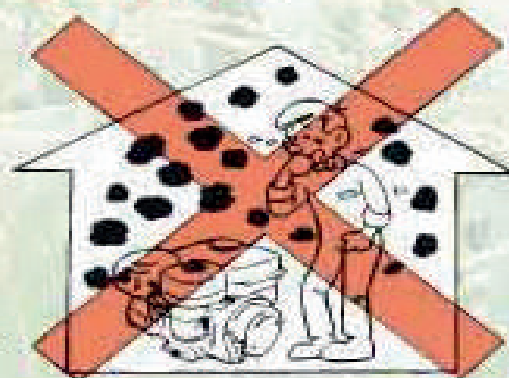
No se preocupe si durante el proceso del picado, el rodillo de alimentación (5) "tiende" a envolver algunas hojas de maíz al girar, para lo cual se recomienda que a cada hora de trabajo de picado se realice una limpieza de este rodillo, aunque ellos de igual modo serán picados a tiempo de ser introducidos los demás tallos.

En caso de atascamiento o patinamiento de las poleas, accione la barra de acople (3) y apague el motor girando a la posición "OFF" el interruptor del motor.

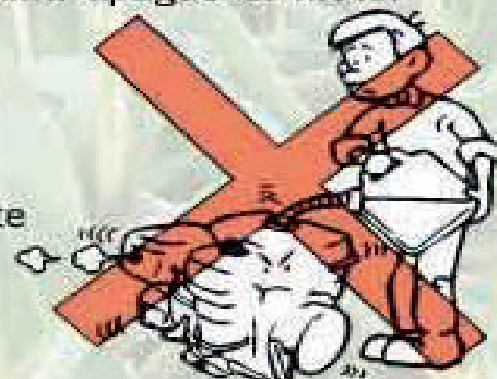
# Recomendaciones:

## Para el motor:

1. No haga funcionar el equipo dentro de ambientes cerrados o con poca ventilación
2. Mantenga el equipo alejado de productos inflamables. No fume cerca.



3. Si va a aumentar aceite o gasolina apague el motor



4. Utilice gasolina y aceite limpios (aceite recomendado para el motor: SAE 10W/30, API SE, SF, SG)

## Para la picadora:

1. El forraje a picar debe estar libre de barro o piedras (evite utilizar la chala con sus raíces)
2. Antes de poner en funcionamiento asegúrese de que no existan elementos extraños dentro del compartimiento de la caja del tambor (9) como piedras, maderas, alambres y otros.
3. Lubrique periódicamente los cojinetes y engranajes antes de iniciar una jornada de picado.
4. Verifique que no se interpongan residuos de chala entre los dientes de los engranajes (7) y entre los piñones de accionamiento (8) y las cadenas.
5. Si una de las correas presenta fallas, entonces debe cambiar ambas correas.
6. Una vez utilizado el equipo, limpie cuidadosamente las partes húmedas y guárdelo bajo techo y en un lugar seco y fresco.

## PARA RECORDAR...

Las cuchillas de corte de la picadora CIFEMA-UMSS constituyen “el alma” de la máquina; al dañarlas o no tomar en cuenta las recomendaciones está comprometiendo la vida del equipo y poniendo en riesgo su seguridad...



## *La unión hace la fuerza*



### **Equipo participante en el proyecto:**

**Coordinador:** Ing. Agr. Leonardo Zambrana Vidal  
**Responsable:** Ing. Mec. Mario Huanca Ustariz  
**Apoyo Técnico:** Ing. Mec. Porfirio Gamez Guarayo  
Tec. Edgar Catari Ortiz  
Tec. José Bravo Sejas

### **Informaciones:**

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y EXTENSIÓN EN  
MECANIZACIÓN AGRÍCOLA - CIFEMA**

Av. Petrolera, km 4, zona La Tamborada · Telf.: 4765494 - 4765422

E-mail: [cifema@umss.edu.bo](mailto:cifema@umss.edu.bo)

Cochabamba - Bolivia