

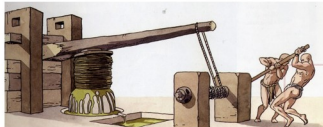


Este año nos vamos a ocupar de las prensas y otros sistemas utilizados para exprimir la pasta y extraer el aceite.

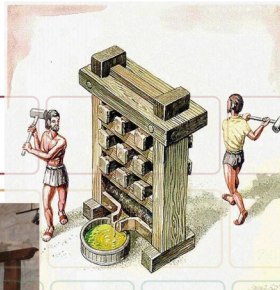
El rincón del olivo. De la presión al aceite.

En la antigüedad se utilizaban sistemas muy rudimentarios

Desde la torsión de pieles a la prensa romana.



Prensa de cabrestante



Prensa de balanza

Es muy conveniente ampliar la fuerza del hombre utilizando máquinas simples.



Pronto comenzaron a utilizarse las palancas



Prensa de viga

PALANCAS

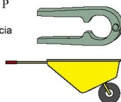
Ley de equilibrio de la palanca: $P \cdot BP = R \cdot BR$

1º GÉNERO: Apoyo (O) entre R y P



2º GÉNERO: Resistencia (R) entre O y P

La potencia ejercida es menor que la resistencia



3º GÉNERO: Potencia (P) entre O y R

La potencia ejercida es mayor que la resistencia



¡Potencia por su brazo igual a resistencia por el suyo!



Maqueta de una prensa de viga y quintal.

La prensa de viga funciona en dos tiempos, en el primero se apoya en un punto central, la lavija, tratándose por tanto de una palanca de primer género.

En el segundo tiempo se retira la lavija y se traba la parte posterior apoyándose en un extremo (segundo género).

NOTA: Los dibujos se han tomado del libro "La lección del olivo y el aceite de oliva" de Juan Eslava Galán.

¿Quieres aprender algunas cosas sobre las palancas?



Nuestra prensa de viga y su funcionamiento



Si comparamos los tornillos con palancas, tenemos que el brazo de la potencia es la circunferencia descrita por la llave y el de la resistencia el paso de rosca.

El rincón del olivo. De la presión al aceite.

En las prensas de torre, la presión se ejerce por un tornillo que se gira manualmente o con la ayuda de poleas.



Prensa de torre

$$P \times 2\pi l = R \times ps$$

Siendo l la longitud de la llave y ps el paso de rosca.

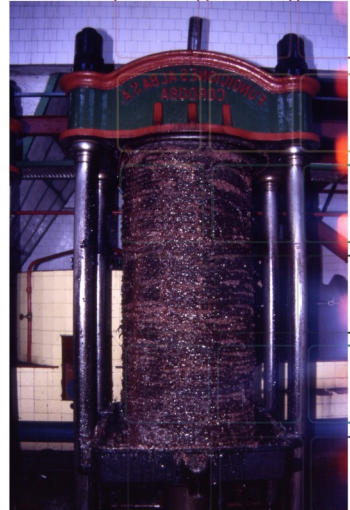


Maqueta de una prensa de torre.

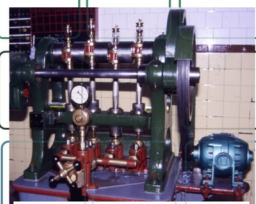
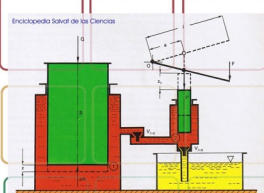


En este caso, el tornillo se acciona mediante un torno.

Hasta hace algunos años se han estado utilizando prensas hidráulicas.



Prensa hidráulica.



Compresor de una prensa hidráulica.

$$F_2 = F_1 (A_2/A_1)$$

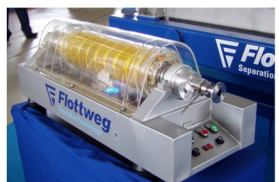
Gracias a la diferencia en la sección de los émbolos conseguimos levantar grandes pesos haciendo poca fuerza.



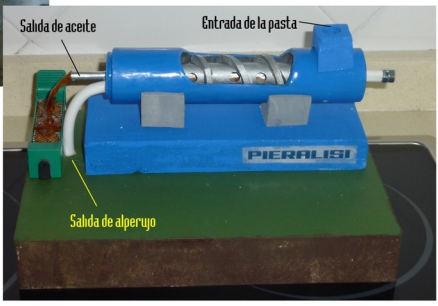
En nuestra maqueta, como en la mayoría de las prensas hidráulicas, los capachos se mantenían apilados gracias a un eje central, aunque existen otras soluciones, como la "prensa de platos" que aparece a la izquierda de este texto.



En nuestra maqueta el compresor contenía una jeringa y el émbolo de la prensa otra, unidas por un tubo de plástico.



Espero que os haya gustado y hayáis aprendido mucho sobre las formas de aplicar presión para obtener aceite.



En la actualidad prácticamente han desaparecido las prensas, siendo sustituidas por decantadores céntricos.