

# MOLINS HIDRÀULICS

## Definició

El molí d'aigua o molí hidràulic, és el que utilitza la força de l'aigua per a moldre gra o altres productes.

## Notes històriques

Els molins d'aigua fariners de roda horitzontal ja eren habituals a Mallorca en el moment de la conquesta cristiana (1229-30). Segons Miquel Barceló, en l'article «Els molins de Mayurqa» publicat a les V Jornades d'Estudis Històrics Locals, en aquell període ja n'hi havia 197. Si bé l'origen musulmà dels molins de Mallorca està ben establert, la majoria de molins que es conserven encara avui daten dels segles XVII i XVIII. Pel que fa als molins de roda vertical, tot i que són tan antics com els de roda horitzontal, foren introduïts a Mallorca a partir del segle XVIII.

La principal concentració de molins hidràulics durant la Mallorca islàmica es trobava a:

- La font de la Vila o font reial, que neix als terrenys de Son Lladó. Tots els molins situats sobre la síquia de la font de la Vila eren fariners, com que l'aigua s'utilitzava per consumir a la ciutat estava prohibit embrutar-la.
- La font de Canet o font d'en Baster. L'ullal de la font es localitza en terrenys de la possessió de Canet (Esporles).

L'aigua d'aquestes fonts, que durant el període islàmic eren públiques, es va feudalitzar a partir de la conquesta catalana del segle XIII. Als segles següents varen ser constants les disputes entre els senyors, els monjos del Císter, els moliners, la cúria reial i els jurats de Palma per controlar l'aigua i els molins.

Així, l'any 1406, dels 32 molins que hi havia se n'enderrocaren 12 que impedièn el decurs normal d'aquestes aigües. El motiu va ser que l'aigua de la síquia d'en Baster, a més d'emprar-se per als molins i el reg, es començà a usar per consumir a la ciutat.

L'any 1870, els propietaris de les tandes d'aigua varen constituir-se en el Sindicat de Regants de la síquia d'en Baster i, més tard, el varen fer els de la síquia de la font de la Vila. Finalment, l'any 1970 l'aigua de la font d'en Baster fou entubada.

No tots els molins situats sobre la síquia d'en Baster s'usaven per moldre gra, hi havia també molins flassaders, d'escorça... i, al segle XIX, ja ens parla de l'ús d'aquestes aigües per moure molins de roda vertical i turbines.

Pel que fa a les concentracions de molins hidràulics fora de la ciutat de Palma durant la Mallorca islàmica, la informació és escassa. Sembla que la segona concentració d'enginyes se situaria al juz d'Inca (districte administratiu que englobava Inca, Selva, Campanet, Búger, Mancor i sa Pobla), més concretament entorn al torrent de Massanella. També en trobam concentracions al juz d'Artà (que reunia els municipis d'Artà, Capdepera i Son Servera), o la vall de Sóller, la vall de Coanegre o Alaró. També es documenten molins aïllats, com el molí de Pina o els molins de Termenor, a la Vall de la Nou (Manacor).

# MOLINS HIDRÀULICS



Molins andalusins de Cala Banyalbufar.

Als segles XIV i XV i, fins i tot, al XVI, la informació sobre la construcció i la reparació de molins hidràulics arreu de Mallorca és abundant.

A més, els plets i litigis constants entre moliners i regants pel dret de l'aigua, motivà que es redactessin diversos documents per regular-ne la distribució, tot i que la majoria de molins nous eren drapers i no fariners. Aquest fet s'atribueix a l'expansió i la consolidació dels molins de vent fariners. Cal recordar que, l'any 1636, els moliners de vent es varen separar del gremi de moliners i varen constituir un gremi propi.

Durant el segle XVIII i, sobretot, el segle XIX, el nombre de molins hidràulics es va reduir gradualment, però, tot i així, es continuà utilitzant l'aigua com a força motriu, primer, per moure les rodes verticals d'algunes indústries i, després, per engegar les turbines.

## L'edifici i la maquinària

El terreny idoni per construir-hi un d'aquests molins és un espai on hi hagi un cabal d'aigua constant i abundant.

La manca de pluges a Mallorca fa que no hi hagi rius, per tant, els molins d'aigua autòctons utilitzen bàsicament les aigües subterrànies i/o les aigües dels torrents.

Per aprofitar la força de l'aigua cal construir tot un conjunt d'obres de captació, conducció i emmagatzematge de l'element motriu. Habitualment, l'aigua que va per la síquia o pel torrent és desviada per passar pel molí o molins i retorna de nou a la síquia o al torrent. Si el cabal era prou abundant i constant, l'aigua movia directament la roda, però no era l'usual i calí construir una bassa per emmagatzemar-la.

# MOLINS HIDRÀULICS

Un cop conduïda l'aigua al lloc on feia falta, l'element encarregat de captar la força i transformar-la en un moviment circular era la roda d'àleps o rodet. Tradicionalment, els molins d'aigua s'han catalogat segons la posició de la roda: enginyes de roda vertical i enginyes de roda horitzontal. A aquests dos tipus d'enginyes, de disseny molt antic, cal afegir-hi la turbina: una roda hidràulica de disseny modern, que gira a gran velocitat i aprofita tota la força de l'aigua.

Segons Nicolau Cañellas, a l'obra *L'aigua, el vent, la sang: l'ús de les forces tradicionals a Mallorca*, els molins d'aigua mallorquins es poden classificar de la forma següent:

Segons d'on prové l'aigua:

- Síquia.
- Torrent.

Segons el sistema d'emmagatzemar-la:

- Directe.
- Síquia eixamplada.
- Bassa/ safareig.

Segons la forma de captar l'energia:

- Roda horitzontal (rodet).
- Roda vertical.
- Turbina.

A Mallorca, els més comuns són els molins de roda horitzontal, en els quals per donar impuls suficient a l'aigua, se la fa passar per un conducte vertical, que pot tenir de dos a vuit metres d'alçada i que s'anomena cup. L'aigua entra per la part superior, surt a la inferior, per la sagetia, i cau dins el cacau, on hi ha la roda (horitzontal) o el rodet. L'aigua ja porta la força necessària per moure el rodet.



Rodet restaurat del molí de Raixa (Bunyola) i molí restaurat d'en Cusseta (Búger).

# MOLINS HIDRÀULICS

Tots els molins de roda horitzontal mallorquins són de cup. El cup és l'element més característic d'aquests molins i el que permet localitzar-los. Com diu Maria Antònia Carbonero a *L'espai de l'aigua*, es poden distingir els tipus de cups següents:

- El molí amb cup construït quasi totalment sobre el terreny.
- El molí amb cup parcialment excavat.
- El molí amb cup totalment excavat en el terreny.

A més, per aprofitar al màxim el cabal d'aigua, és freqüent trobar diversos molins al llarg d'una mateixa síquia.

A primera vista, aquests molins de cup presenten una **torre** de forma troncopiramidal (en forma de talús) que alberga el conducte (**cup**) que permet la caiguda lliure de l'aigua des de la **síquia** fins el **carcabà** o **cacau**, on se situa el **rodet**, que rep la força de l'aigua.



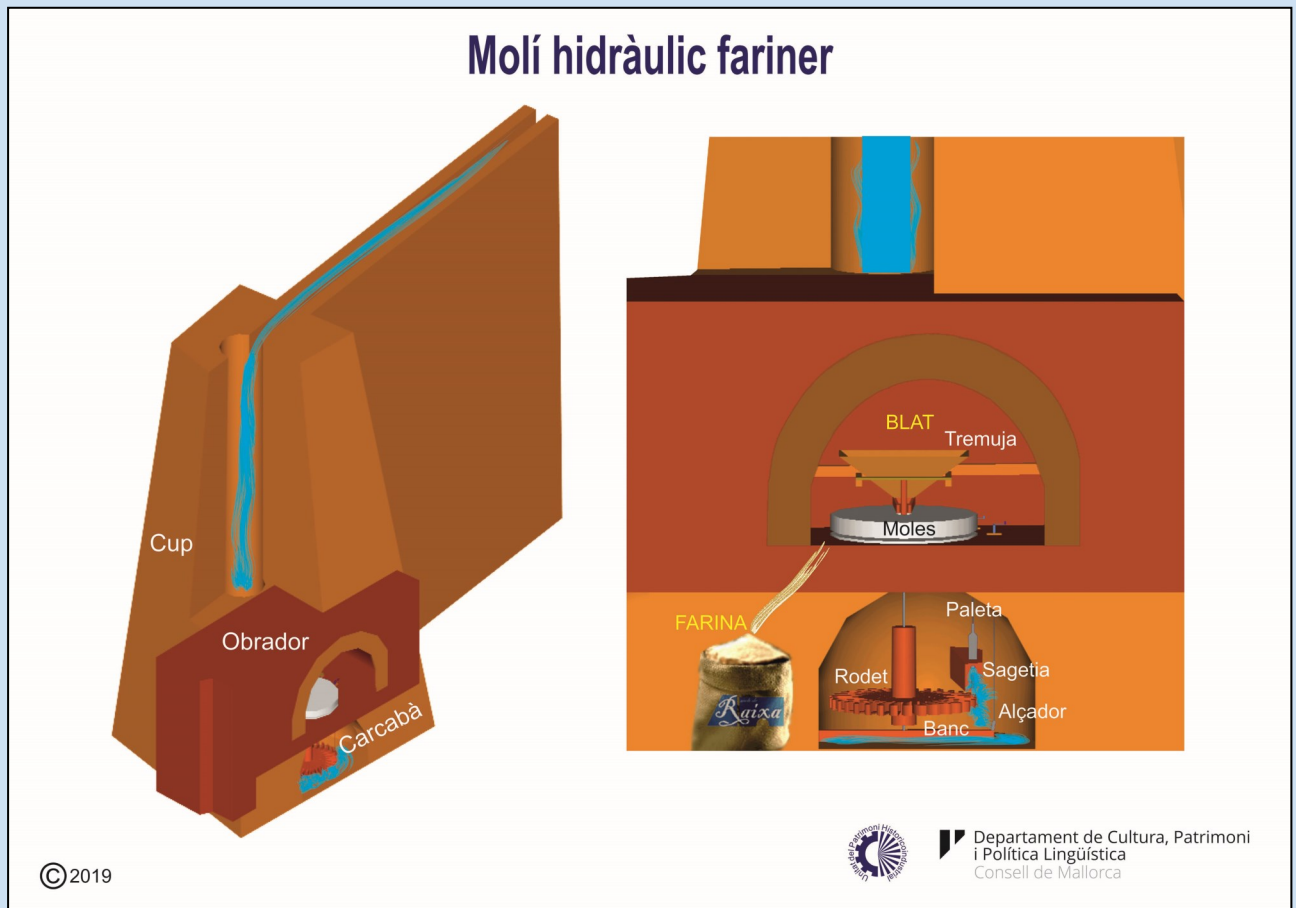
Conjunts de molins hidràulics de Galatzó (Calvià) i Llinars (Pollença)

El lloc on es feien les tasques de moldre s'anomenava obrador. Aquest habitacle, adossat a la torre del cup, podia ser una construcció senzilla de coberta de teulada o terrat. De vegades, també podem trobar una estança de dimensions més amples com a habitatge del moliner.

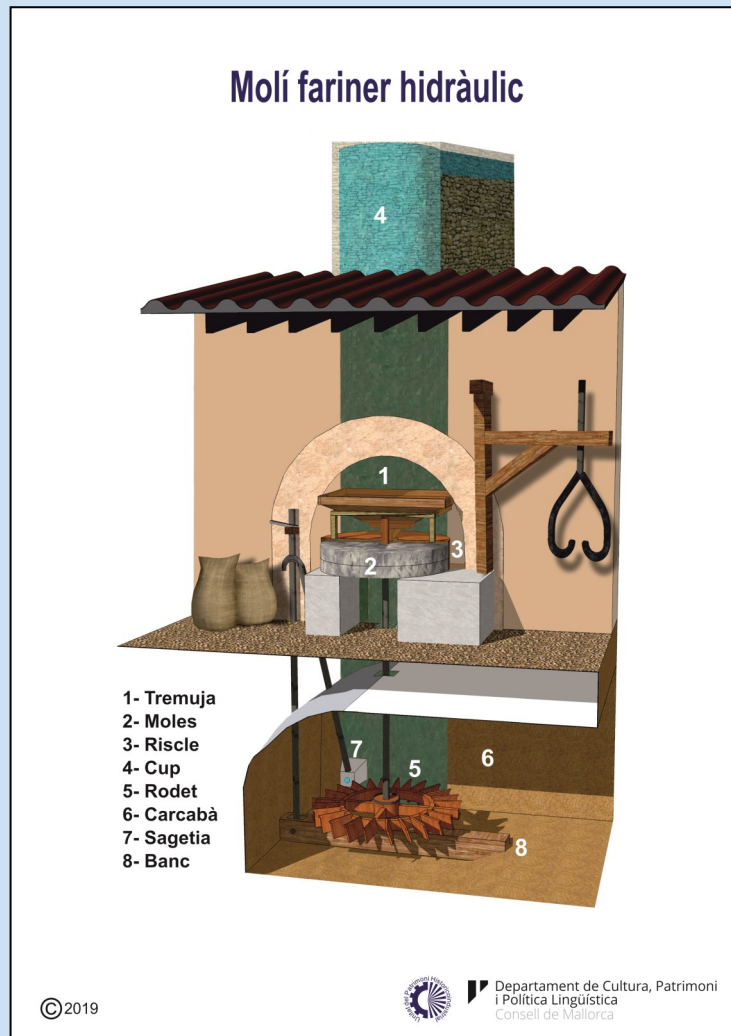
# MOLINS HIDRÀULICS

El més habitual és un joc de moles per molí, però n'hi ha que, dins l'obrador, alberguen fins a tres jocs de moles. Per moldre, el moliner abocava el gra dins la tremuja, des d'on passava al canaló i queia dins el forat de les moles, les quals rebien la força motriu del rodet a través de l'arbre. Les moles estaven cobertes amb una capsa de fusta anomenada riscle, que evitava que la farina s'escampés.

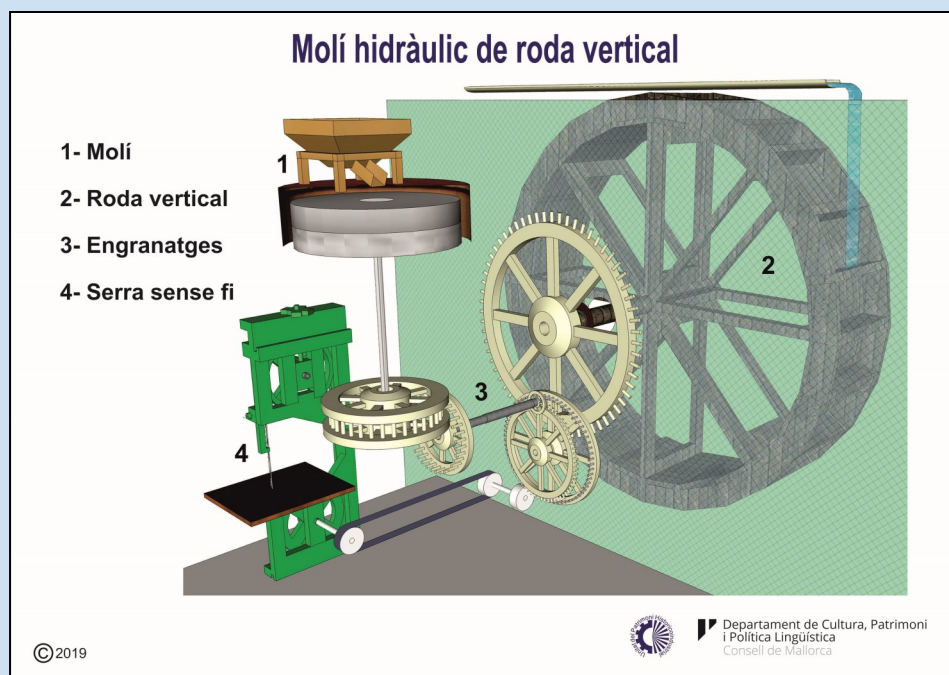
Una vegada mòlt el gra, la farina queia pel farinal fins a la farinera que, usualment, era un forat al terra.



# MOLINS HIDRÀULICS



Molí del segle XIV



Molí del segle XIX

# MOLINS HIDRÀULICS

## Referències bibliogràfiques

BARCELÓ, MIQUEL. «Els molins de Mayurqa», a: *V Jornades d'estudis locals. Les Illes Orientals d'Al-Andalus i les seves relacions amb Shaeq Al-Andalus, Magrib i Europa Cristiana (s. VIII-XIII)*, pp. 253-262, 1987.

CAÑELLAS SERRANO, NICOLAU. *L'aigua, el vent i la sang: l'ús de les forces tradicionals a Mallorca*. Palma: Documenta Balear, 1993.

CARBONERO, MARIA ANTÒNIA. *L'Espai de l'aigua, petita hidràulica tradicional a Mallorca*. Palma: Consell de Mallorca, 1992.

ROSSELLÓ BORDOY, GABRIEL. *El Islam en las Islas Baleares. Mallorca musulmana según la Remembrança [...] de Nunyo Sanç y el Repartiment [...] de Mallorca*. Palma: Universitat de les Illes Balears, 2007.

© Unitat del Patrimoni historicoindustrial. Direcció insular de patrimoni. Prohibit reproduir total o parcialment aquest contingut.