

La pesca

Nombrosos productes marins tenen una importància cabdal en l'alimentació humana. Crustacis, peixos i mol·luscs constitueixen una important font de proteïnes, i moltes algues s'empren cada vegada més en la cuina. A més a més del consum directe de peix i d'altres animals marins, una gran part d'aquest peix i alguns invertebrats s'usen per a l'elaboració de farines que serveixen d'aliment a molts animals criats tant a terra com al mar. Les algues i altres organismes marins s'empren també en indústries diverses, com la farmacèutica i la cosmètica. I molts productes d'ornamentació vénen dels organismes marins, com els braçalets i els collarets de corall o de perles, per exemple. A causa de les seves diferents utilitats, els recursos marins estan molt explotats.



Fig. 1. Hi ha recursos marins renovables explotats per a diferents finalitats: l'alimentació humana (esq.) i altres indústries, com la de la cosmètica (centre) i la de l'ornamentació (dta.).

Segons dades de l'Organització de les Nacions Unides per l'Alimentació i l'Agricultura, la FAO, actualment, a nivell mundial, la producció pesquera és d'uns 90 milions de tones de peix cada any, de les quals 70 milions són destinades a l'alimentació i la resta, a altres usos.

La pesca comporta un moviment econòmic considerable, ja que genera nombrosos llocs de treball directes –pescadors i mariners– i indirectes –relacionats amb la comercialització del peix, la indústria conservera, el manteniment, les reparacions i la construcció d'embarcacions, etc.–. Però encara que la pesca comporti un benefici econòmic important, alhora crea alteracions en els ecosistemes perquè afecta directament les poblacions de nombrosos organismes –tant d'interès pesquer com no– i els seus hàbitats.

Tipus de barques de pesca

Molts vaixells surten a pescar dels ports espanyols diàriament. Alguns ho fan molt a prop de la costa, com és el cas de la flota artesanal, i altres ho fan més lluny.

Formen la *flota artesanal* barques petites i multiespecífiques –pesquen diferents espècies de peix durant l’any–; i a bord de les quals sol anar un o pocs pescadors. El límit o la definició de pesca artesanal és confús, atès que encara no hi ha criteris objectius que la puguin definir. Així, per exemple, hi ha països en què es consideren artesanals barques que en el nostre podríem considerar semiindustrials.

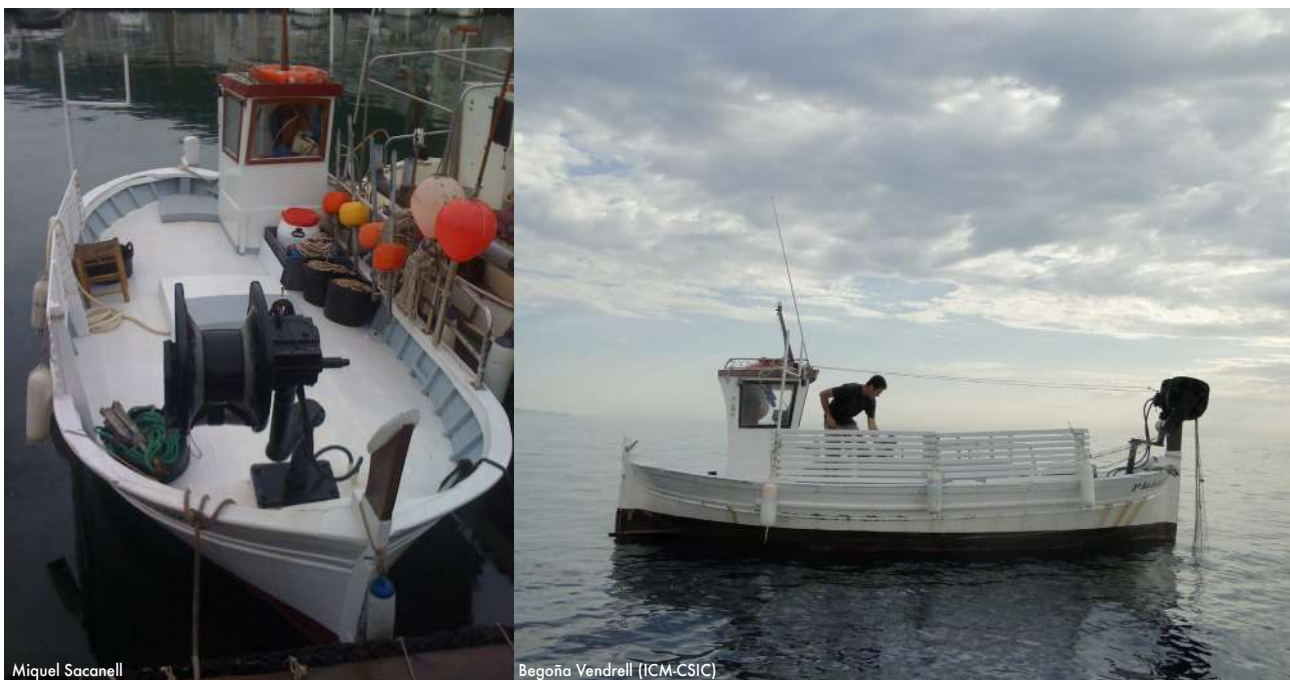


Fig. 2. Barca de pesca artesanal ← a port i → feinejant.

La *flota semiindustrial* està composta per barques una mica més grosses, i amb més potència de motor, que es dediquen a la pesca d’arrossegament, d’encerclament i de palangre.



Fig. 3. Barques de pesca semiindustrial ← sortint a pescar i → feinejant.

La *flota industrial* abraça els grans vaixells de pesca que pesquen en aigües oceàniques; generalment passen temps lluny de la costa i, de vegades, duen fins i tot incorporades plantes de processament —per exemple, de congelat— de les espècies objectiu.

Malgrat que la normativa pesquera estableix límits de fondària, a partir dels quals no es pot pescar, per a modalitats de pesca com l'encerclament i l'arrossegament, de vegades, aquestes normes no es compleixen, i podem observar, per exemple, barques de ròsec feinejant a fondàries no permeses, sovint a prop de la costa, en indrets de poca profunditat.



Fig. 4. Barca de pesca industrial.

Tècniques de pesca professional

Les tècniques pesqueres emprades pels pescadors artesanals solen ser molt diverses, i algunes tenen una aplicació molt local.

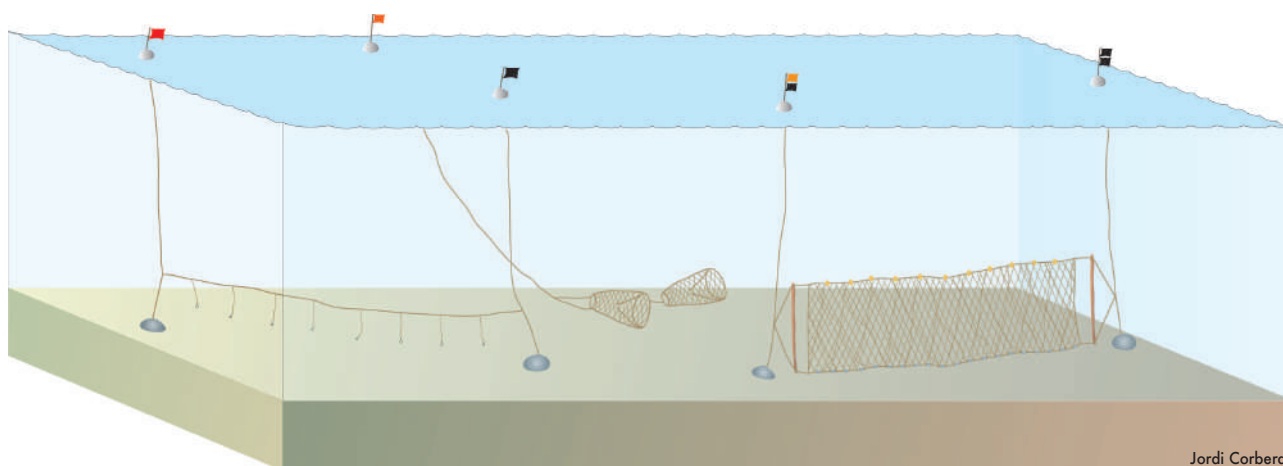


Fig. 5. Representació de diverses arts de pesca artesanal calades.

Des de les petites barques de pesca s'empren, sobretot, *arts passives*, és a dir, ormeigs que es calen o col·loquen dins l'aigua i que es deixen durant un interval curt de temps al mateix lloc —només els arrosseguen corrents molt forts—. Les xarxes com el tremall o les soltes són exemples

d'arts passives, així com les nanses que de vegades s'usen per a la pesca de la sèpia, les llagostes o els congres. El palangre que usen els pescadors artesanals sol anomenar-se *palangró*, i consisteix en un fil del qual pengen altres fils més curts a l'extrem dels quals hi ha hams. En funció de les espècies objectiu, els pescadors artesanals empen arts diverses, de mides diferents; i en el cas de les xarxes, amb llums de malla –dimensió dels forats de la xarxa– diferents.



Fig. 6. ↑ El palangró (*esq.*) i els tremalls (*dta.*) són ormeigs molt emprats en la pesca artesanal. ↓ Arts de pesca artesanal sota l'aigua: un tremall (*esq.*) i una nansa (*dta.*) per pescar sèpies.

La pesca artesanal es caracteritza perquè malmet poc el fons del mar i perquè és força selectiva i multiespecífica. És a dir, se solen capturar diverses espècies, i la majoria són d'interès comercial. Això vol dir que del que es pesca, es pot aprofitar gairebé tot.



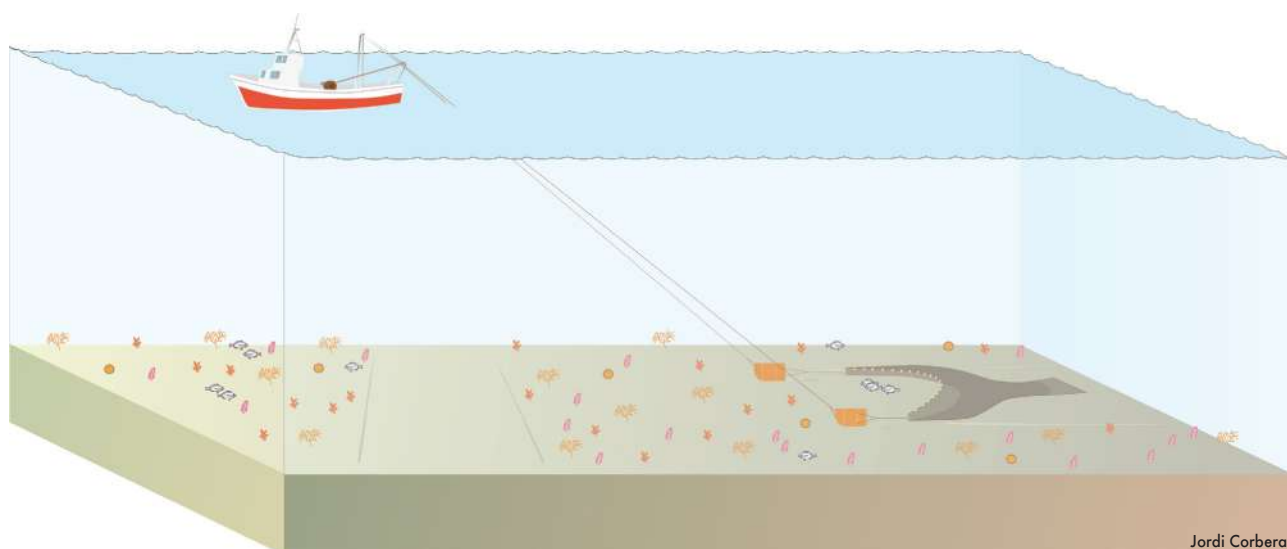
Begoña Vendrell (ICM-CSIC)



Raquel de la Cruz Modino

Fig. 7. ↑ Barca artesanal de marisqueig.
← La pesca artesanal permet alliberar a mar moltes de les captures vives no comercials.

La *pesca de ròssec* consisteix en l'arrossegament de xarxes de pesca pel medi pelàgic o pel fons marí. Aquestes xarxes s'arrosseguen quan les barques de pesca naveguen, i per això es diu que són *arts de pesca actives*. Algunes d'aquestes xarxes poden fer més d'1 o 2 km de longitud i poden arrasar grans extensions del fons marí, ja que tenen unes portes i llargues cadenes pesants que avancen pel fons i mantenen la xarxa a la fondària adient.



Jordi Corbera

Fig. 8. Representació d'una barca de pesca d'arrossegament amb l'art a l'aigua.

Aquesta pesca, a més a més de ser molt destructiva amb el bentos i deixar erms els fons marins, és molt poc selectiva. Això implica que, tot i que es pretengui pescar una espècie concreta, se'n pesquen moltes que no són espècies objectiu i que s'acaben llençant al mar. Aquests organismes, morts o no, que no s'aprofiten, constitueixen els anomenats *descarts*, i en la pesca d'arrossegament poden arribar a constituir el 80 % del que es pesca! Algunes d'aquestes espècies que es descarten poden tenir gran importància ecològica, amb la qual cosa s'alteren greument els ecosistemes marins. A més, com que se sol llaurar el fons i entren a les xarxes sediment i roques, o perquè hi entra una excessiva quantitat d'organismes, i perquè alguns es pesquen a grans fondàries —en què la pressió és molt major—, molts dels exemplars que arriben a la coberta del vaixell estan molt malmesos. Hi ha xarxes de ròsec tan grosses que les han d'arrossegar entre dos grans vaixells.



Fig. 9. ↑ Després de treure el peix de les xarxes de ròsec, → s'ha de classificar i destriar. ↓ Els descarts constitueixen un alt percentatge del que es pesca, en la modalitat de pesca d'arrossegament.

La pesca d'encerclament és un altre tipus de pesca activa. Amb aquest tipus de pesca se solen capturar grans moles d'espècies pelàgiques, que les barques encerclen amb les xarxes. Hi ha alguns tipus de pesques d'encerclament que poden considerar-se artesanals, com la pesca del sonso amb unes xarxes específiques, les *sonseres*.

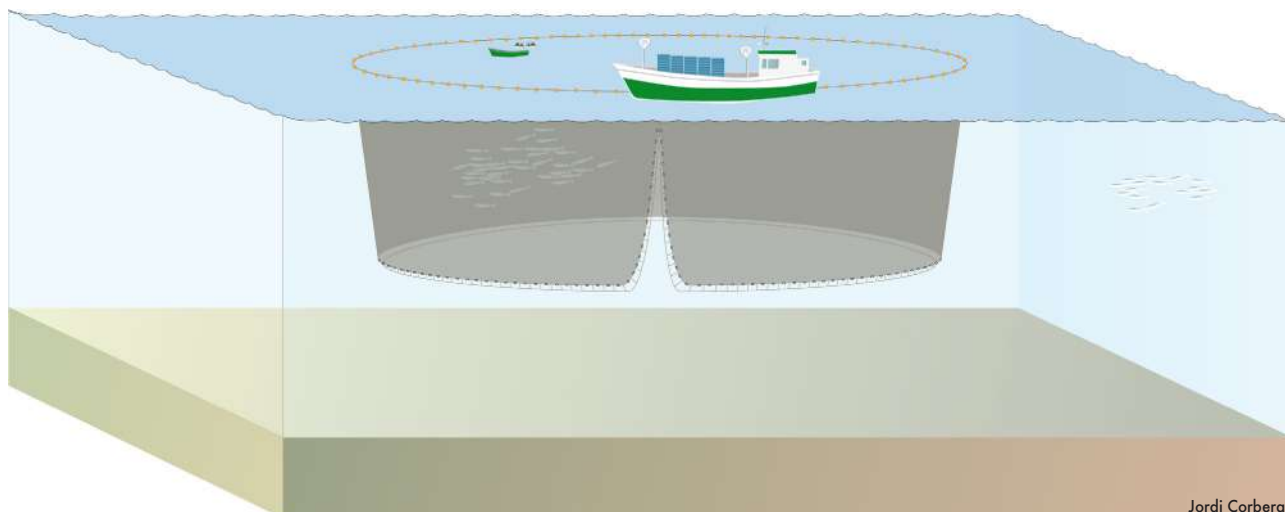


Fig. 10. ↑ Esquema d'una barca de pesca d'encerclament amb l'art a l'aigua. ↓ La pesca de la tonyina sovint es fa amb arts d'encerclament; actualment és comú —encara que ecològicament no sigui recomanable— que es pesquin tonyines salvatges amb arts d'encerclament i es duguin a granges d'engreix (*esq.*), on es pesquen les tonyines en les èpoques i amb les mides desitjades (*dta.*).

La pesca d'arrossegament i la d'encerclament tenen més possibilitats de capturar, paral·lelament a les espècies d'interès, nombrosos organismes –des de peixos fins a cetacis– que no solen sobreviure i que no són comercialitzats. Cada any, per exemple, moren a les xarxes de pesca uns tres-cents mil mamífers marins, com dofins i balenes.



Fig. 11. Nombrosos ← cetacis i → taurons moren capturats accidentalment per pescadors.

Tot i així, encara que hi ha modalitats de pesca que són més agressives amb el medi que altres, el mal que poden fer a l'ecosistema depèn també molt de l'actitud dels pescadors. Per exemple, malgrat que en general la pesca artesanal sigui potencialment menys perjudicial per al medi ambient marítim, un pescador artesanal irresponsable també pot provocar danys greus al medi i les poblacions de les espècies que pesqui –fins i tot, podria arribar a provocar l'extinció local d'alguna espècie.

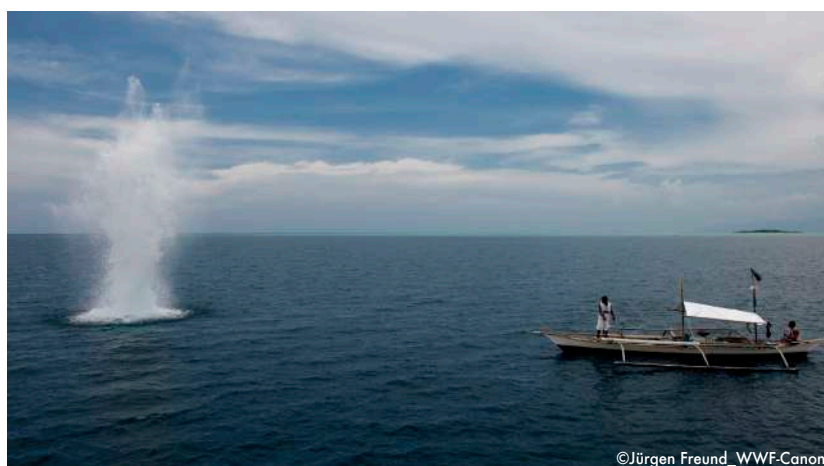


Fig. 12. Actualment la pesca amb dinamita està prohibida en molts indrets, perquè provoca danys greus a l'ecosistema marí.

A més a més, hi ha nombroses pesques que es fan de manera poc racional: la pesca indiscriminada d'alguns organismes, com els taurons —per extreure'n només les aletes per fer sopa—, comporta cada any la mort de més de 100 milions de taurons, que es deixen morir dessagnats i no se n'aprofita res més.



Fig. 13. Molts taurons es pesquen només per extreure'n les aletes.

D'on ve el peix que mengem?

La plataforma continental espanyola és estreta i té poca superfície, fet que provoca que probablement la productivitat sigui menor que en altres llocs. Malgrat l'elevada biodiversitat de les aigües, les poblacions són relativament petites i, per això, molt sensibles a la sobreexplotació.

El consum espanyol mitjà de peix se situa en uns 41,2 Kg de peix a l'any, que és el doble de la mitjana europea, i 2,5 vegades més que el consum mitjà mundial —16,4 Kg—. Això vol dir que Espanya consumeix molt més peix del que les seves aigües poden produir, i implica que, d'alguna manera, Espanya depèn del peix de caladors llunyans, de fora de la Unió Europea, durant almenys

vuit mesos a l'any; és a dir, els recursos pesquers comunitaris només poden abastir Espanya durant quatre mesos l'any.

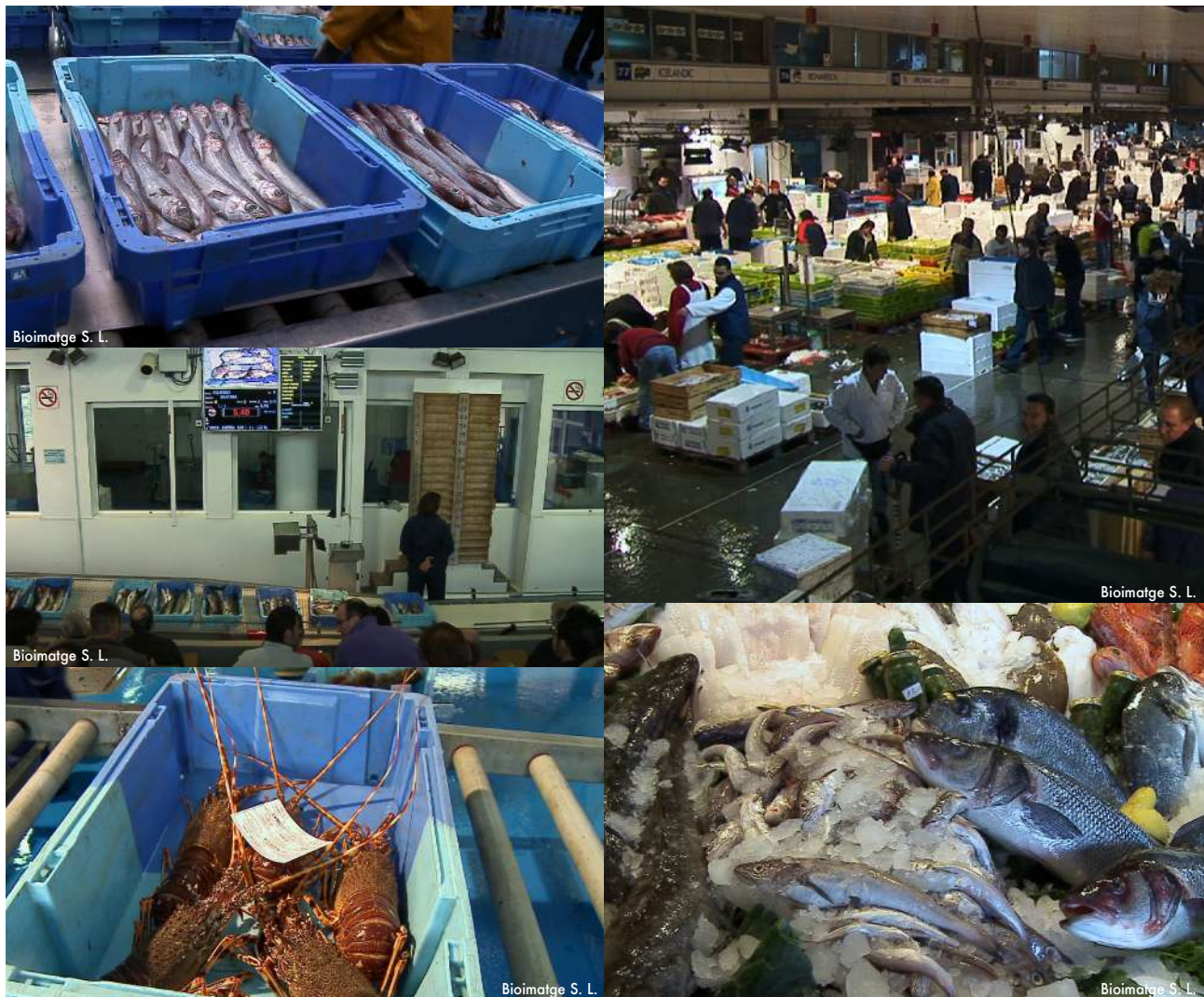


Fig. 14. ← El marisc i peix pescats passen per les llotges, on se subhasta a la baixa. Des de les llotges →, el marisc i el peix es comercialitza als mercats a l'engròs (*dalt*) i, finalment, als mercats d'abastament (*baix*).

Aquest fet comporta una major vulnerabilitat de la flota espanyola —que cada vegada ha d'anar més lluny a buscar el peix— a crisis com la de l'augment del preu del carburant i, per tant, posa en perill nombrosos llocs de treball, alhora que fa més vulnerable la flota artesanal. La situació dels pescadors artesanals encara és més complexa si es té en compte que, gràcies a les subvencions disponibles, és més barat dur el peix de lluny. Davant dels preus d'aquests productes importats, amb els quals la flota artesanal no pot competir, els pescadors artesanals han de pescar més per poder viure, cosa que perjudica el medi i l'activitat.





Fig. 15. Cubetes de peix pescat de manera artesanal.

La sobreexplotació i els problemes derivats

La majoria d'espècies comercials han patit un excés de pesca, cosa que ha produït una disminució de les captures. Aquest fet comporta que, per pescar la mateixa quantitat que es pescava fa uns anys, s'ha d'incrementar l'esforç pesquer. La situació, doncs, es complica en una mena d'espiral que desemboca en l'extinció de nombroses pesqueres, no només les de la plataforma continental. (A més a més, cal tenir en compte qüestions biològiques, com que, per exemple, els peixos demersals solen viure durant molts anys, però es reproduïxen molt lentament, per la qual cosa avui és gairebé impossible la seva recuperació.) Els vaixells cada vegada tenen els motors més potents, poden calar més arts, estan més hores pescant i van més lluny a pescar. Pescar més és un contrasentit en el context actual de gran davallada de les poblacions d'interès comercial, perquè a més de la desaparició de les pesqueres, es traduirà en el final de la pesca com a activitat extractiva! Un fet paradoxal és que la major part dels subsidis que rep el sector pesquer van a parar a aquestes barques més grosses i destructives.

Quan s'explota una població, primer se solen capturar els individus més grossos i amb més capacitat reproductora. Per això la captura continuada fa que, una vegada s'esgoten els individus grossos i madurs, es vagin pescant individus cada vegada més petits, amb menor capacitat reproductora o sense. Aquesta situació pot dur ràpidament al col·lapse de nombroses poblacions de peixos i invertebrats; les poblacions amb un nombre d'individus molt petit difícilment es recuperen. Malgrat tot, les espècies tenen mecanismes d'adaptació quan estan sotmeses a una pressió pesquera: per exemple, es poden adaptar a aquesta situació madurant sexualment abans –quan els individus són més petits–. Igualment, a causa de la destrucció dels boscos marins, els juvenils i peixos petits tenen més dificultats per trobar refugi i, per tant, es troben cada vegada més desprotegits. Aquest efecte de pescar individus i/o espècies cada vegada més petits es coneix com *fishing down the foodweb*, i té efectes negatius sobre tota la xarxa tròfica marina.

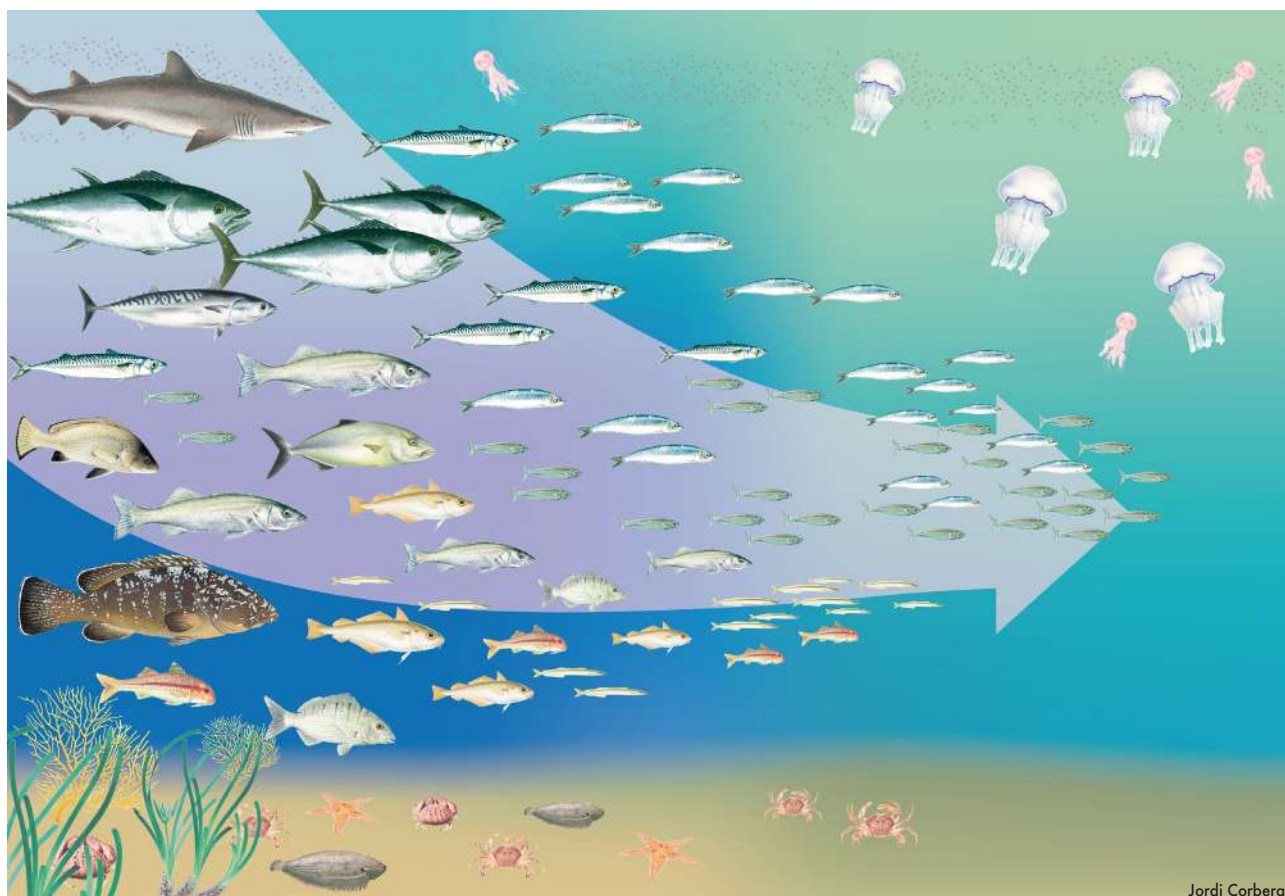


Fig. 16. Representació de l'efecte *fishing down the food web*: quan es pesquen nivells tròfics superiors continuament, aviat s'han de començar a pescar nivells tròfics inferiors. Les conseqüències negatives sobre l'ecosistema marí són globals.

Malgrat que moltes normatives prohibeixen la pesca dels individus petits sense capacitat reproductora, cada vegada se'n pesquen més. A part de protegir aquests individus petits, la normativa hauria de promoure, també, una regulació en les captures dels individus més grossos i fomentar la pesca de les talles de captura òptimes per a cada espècie.

Per evitar la sobrepesca s'ha de conèixer i respectar la quantitat de captures que pot suportar cada espècie en cada indret, i promoure les vedes –idealment durant l'època de reproducció– necessàries per a la recuperació de les poblacions delmades. Però per a això cal conèixer a fons les poblacions de les diferents espècies, i ens falten estudis centrats a determinar l'estat de les poblacions a nivell local i global.

Així, en comptes d'aquest increment descontrolat de l'esforç pesquer, el que s'hauria de fer és gestionar millor l'activitat. Una gestió adient voldria dir, per una banda, fer complir la normativa i, per l'altra, promoure una explotació sostenible dels recursos pesquers.



Fig. 17. L'obtenció continuada de dades pesqueres reals és cabdal per conèixer l'estat dels recursos pesquers i poder-los gestionar de manera adient.

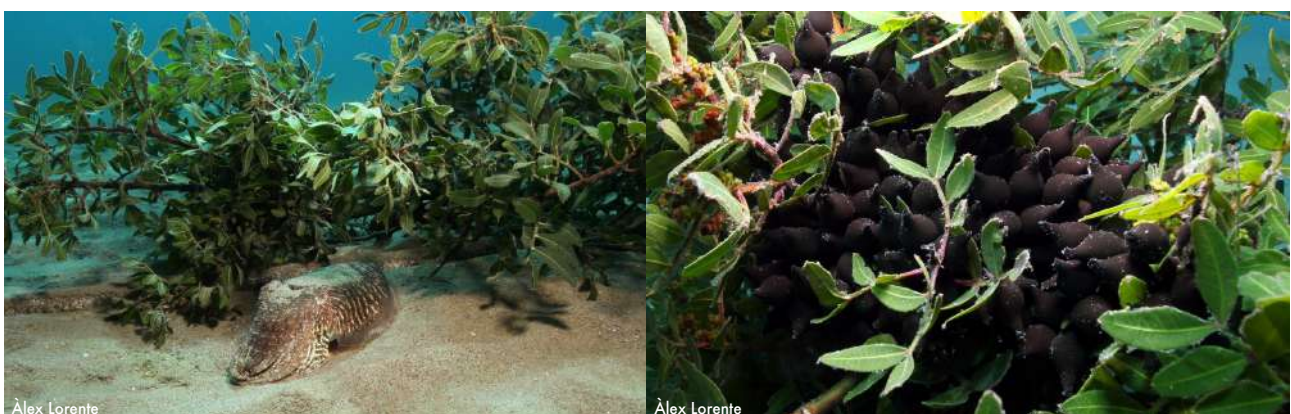


Fig. 18. Les iniciatives personals i dels col·lectius de pescadors són importants de cara a aconseguir una gestió sostenible dels recursos pesquers. A l'Estartit (Catalunya), per exemple, els pescadors artesanals van instal·lar ponedores perquè les sèpies hi posessin els ous, fetes de materials naturals per intentar afavorir la població de la zona. Les sèpies van a fresar en aquestes ponedores.

L'exploració sostenible es podria aconseguir de maneres molt diverses, per exemple, primant les activitats pesqueres més respectuoses amb el medi, impulsant accions que permetin la recuperació i/o l'augment de les poblacions d'espècies comercials, promovent el major coneixement dels estocs d'espècies d'interès pesquer mitjançant estudis sobre les poblacions i sobre els impactes de la pesca en aquestes poblacions a nivell local, afavorint les tècniques de pesca més selectives i impulsant iniciatives com el pescaturisme –que permet als pescadors obtenir uns ingressos i disminuir l'esforç pesquer.



Fig. 19. El pescaturisme permet complementar l'activitat extractiva dels pescadors.

Actualment existeixen algunes certificacions pesqueres que donen un segell de sostenibilitat dels productes comercialitzats a aquells productors o empreses de manufactura que compleixen determinades condicions de producció i d'exploració –entre aquestes condicions, sovint hi ha la d'efectuar un seguiment biològic de les poblacions explotades—. Aquestes certificacions poden ser una eina per promocionar activitats extractives sostenibles, per oferir informació als consumidors i per promoure el consum responsable dels productes pesquers.

Àrees marines protegides com a eines de gestió pesquera?

Les àrees marines protegides, entre les quals podem incloure les reserves marines d'interès pesquer, són indrets en què la pressió pesquera sol ser o nul·la o molt inferior —es pot pescar, però amb moltes restriccions— que en els indrets no protegits. Per tant, els organismes poden desenvolupar-se amb tranquil·litat en aquestes àrees. Això implica que, si n'augmenten les poblacions, nous individus poden sortir de la zona protegida i escampar-se per les zones properes, tot afavorint la pesca al voltant de l'àrea protegida —aquest efecte s'anomena *de spillover* o *de sobreiximent*—, i que probablement es puguin trobar individus de mida més gran dins la reserva —és l'anomenat *efecte reserva*—. Per tal que es puguin veure els efectes positius en la recuperació de les espècies, les àrees protegides han de ser prou grans i prou properes, de manera que la proximitat els permeti estar connectades.



Fig. 20. Els espais marins protegits poden esdevenir bones eines de gestió pesquera.

Potser fa cert temps es desconeixia més l'impacte que les activitats pesqueres tenien sobre el medi ambient, però gràcies als avenços científics i tecnològics, com l'ús de robots i vehicles submarins, actualment podem veure aquest impacte.

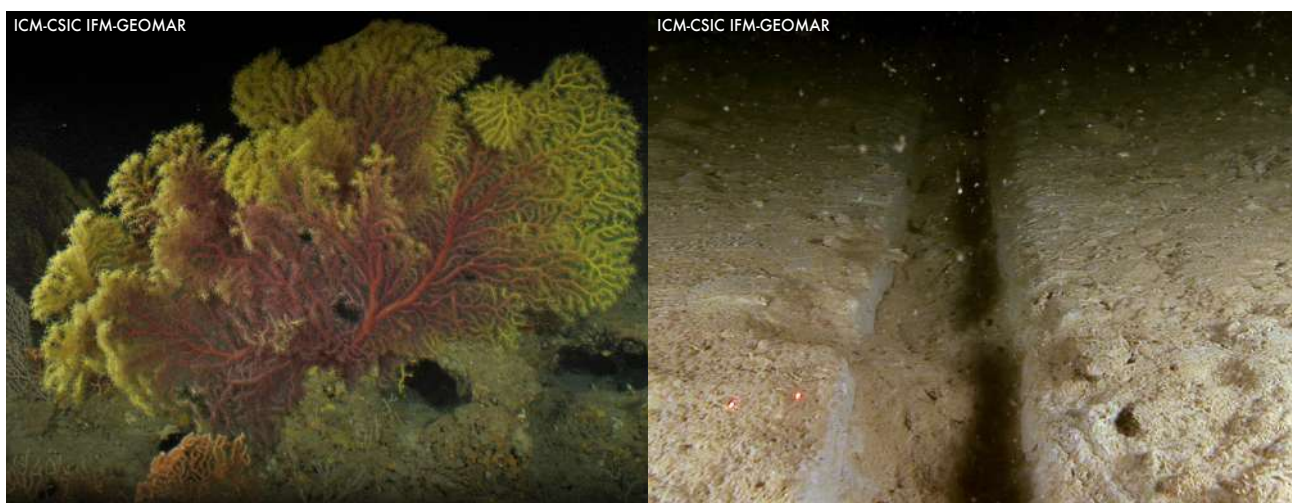


Fig. 21. ← Fons marí sà. → Efectes de la pesca d'arrossegament sobre el fons marí.

A part de malmetre el fons amb la maquinària, també hi ha nombrosos arts de pesca abandonats, tant entre les aigües com enganxats al fons, que segueixen pescant i/o fent malbé comunitats bentòniques. Aquesta pesca s'anomena *pesca fantasma*. Representa un greu problema no només per als peixos, sinó també per als rèptils i els mamífers marins, a més de per a les espècies bentòniques. I, encara més, perquè els materials de pesca actuals solen estar fets de plàstic, amb la qual cosa poden romandre al mar sense deteriorar-se durant molt de temps.





Fig. 22. Arts de pesca abandonades al fons del mar, que malmeten els organismes bentònics i continuen pescant.

Com a consumidors, hem de pensar que l'obtenció del peix que mengem té un impacte directe en el medi marí: tant sobre les espècies com sobre els ecosistemes. Aquest impacte negatiu implica un empobriment progressiu del medi.

A escala mundial, entre el 70 i el 80 % dels caladors estan sobreexplotats o esgotats. Per això hauríem de preocupar-nos d'estar informats sobre la pesca i sobre el peix que comprem, i exigir a qui ens el ven que també ho estigui. Hi ha diverses guies de consum responsable de peix que poden ajudar a triar el peix més adient per a cada temporada i a cada indret.

L'aqüicultura

Els cultius marins i les piscifactories s'han plantejat com a possibles alternatives a la pesca per alimentar la població creixent del planeta. Actualment, sembla que gairebé la meitat del peix que es consumeix prové d'aquest tipus d'activitat. Però l'aqüicultura té molts problemes ambientals associats. Per això cal pensar de reduir el seu impacte ambiental, cosa que és l'objecte de nombrosos estudis actuals. Entre els impactes més notoris, destaquen l'elevada concentració de

residus orgànics al voltant de les gàbies —sobretot a causa de les acumulacions de menjar i les deposicions dels peixos—, l'alliberament de determinades substàncies —antibiòtics, per exemple— a l'aigua i la propagació de malalties. L'impacte ecològic, a més a més, depèn de les espècies, de la grandària de les gàbies, de la quantitat de peix que contenen i, sobretot, del treball preventiu que puguin realitzar els responsables de les instal·lacions.



Fig. 23. Una granja de llobarros (*Dicentrarchus labrax*) vista per fora (*dalt*) i per dins l'aigua (*centre*). Els peixos són pescats i comercialitzats segons la seva mida (*baix*).

Encara més enllà, un dels elements negatius més importants relacionats amb l'aqüicultura és el fet que els pinsos que s'usen per alimentar els peixos estan elaborats amb farina de peix. Es diu que calen aproximadament 5 kg de peix per fer 1 kg de pinso. Per tant, l'alimentació de peixos de granja no redueix l'impacte humà sobre el medi marí, sinó que només dóna sortida comercial a peixos i altres organismes marins que tenen poc valor econòmic per al consum humà, però que són de gran importància en la xarxa tròfica marina.

Aquest pinso, molt ric en nutrients, també s'usa per a animals terrestres. Una alternativa als pinsos i farines animals serien els elaborats de productes vegetals, tot i que això no eximeix d'altres tipus de problemes ecològics i ètics.

Hem vist que es desaprofita bona part del que es pesca. Per això és vital, si volem mantenir les poblacions de peixos i seguir pescant en el futur, evitar pescar més del que es pot aprofitar i promoure una gestió responsable dels recursos, així com un consum responsable. Cal trobar la manera de fer una pesca sostenible, que compatibilitzi la captura d'animals, el manteniment de les poblacions i les condicions de vida adients per als pescadors i la resta de persones que viuen d'aquesta activitat. Afortunadament molts pescadors ja són conscients que la capacitat de producció del mar té uns límits. Sobrepasar-los significarà la desaparició de moltes espècies, l'empobriment del medi marí, a més a més de, molt probablement, l'extinció de l'ofici de pescador o mariscador. Segons alguns estudis, això podria ocórrer en menys de quaranta anys!

Segons diu la FAO en el seu codi de conducta per la pesca responsable: «El dret de pescar comporta la obligació de fer-ho responsablement per tal d'assegurar la conservació i la gestió efectiva dels recursos aquàtics vius». Cal recordar, a més, que el mar no pertany només als pescadors o a les indústries relacionades amb la pesca, sinó que el mar és de tots i, per tant, tots hem de poder decidir quin tipus de gestió i d'ús dels recursos marins volem tenir.

