

GUIA
2023

Fundació ENT
C/ Josep Llanza, 1-7, 2n 3a
08800 Vilanova i la Geltrú
+34 93 893 51 04
info@ent.cat | www.ent.cat



EL MALBARATAMENT ALIMENTARI EN ELS PRODUCTES DE PESCA A CATALUNYA



El malbaratament alimentari en els productes de la pesca a Catalunya

Autoria

Lydia Chaparro Elias

Míriam Galindo Fernández

Contribucions

Maquetació: Raimon Ràfols Florenciano



Fundació ENT

C/ Josep Llanza, 1-7, 2n 3a
08800 Vilanova i la Geltrú
+34 93 893 51 04
info@ent.cat | www.ent.cat



@ENTmediambient



ENTmediambient



ENT Environment & Management



ENT environment & management

Amb el suport de:



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



Agència de
Residus de
Catalunya

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ	4
2 QUÈ SÓN LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT ALIMENTARI?	6
3 MARC NORMATIU	8
4 EL SECTOR PESQUER A CATALUNYA	10
4.1. Flota pesquera	10
4.2. Consum de productes de pesca	11
4.3. Etiquetatge dels productes de pesca	12
4.4. Cadena de distribució	12
5 DADES DE MALBARATAMENT	16
6 CAUSES DE LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT	20
7 MESURES PER REDUIR LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT	23
REFERÈNCIES	26

1 INTRODUCCIÓ

S'estima que aproximadament un terç de les parts comestibles dels aliments produïts al món per al consum humà es perden o es malbaraten (FAO, 2011). Pel que fa als productes pesquers específicament, a Europa, aquesta xifra és fins i tot superior. Les estimacions indiquen que **entorn del 36% del peix i marisc capturat inicialment a Europa es perd o es malbarata** (FAO, 2011). Essent les fases de consum, però també les derivades de l'activitat pesquera, distribució i venda al detall, així com la transformació i embalatge, les fases on es generen pèrdues i malbaratament.

La projecció de les Nacions Unides preveu nou mil milions de persones l'any 2050 i un creixement addicional per a l'any 2100. A Catalunya, les projeccions també dibuixen un futur creixement de població, que podria arribar als 9 milions en l'horitzó 2040¹. Així doncs, les cadenes de subministrament d'aliments, que aporten productes alimentaris vitals als consumidors, s'enfronten a un gran repte, sobretot tenint en compte els recursos naturals limitats i una preocupació creixent per la sostenibilitat. A més, els productes frescos, caracteritzats per una vida útil curta, impliquen diversos requisits per a l'eficàcia dels sistemes de subministrament d'aliments (Jouvenot, 2015).

Els organismes marins (entre els quals peixos i mariscs) són recursos renovables. Aquests recursos, ben gestionats, poden oferir una font d'aliment sostenible i saludable. No obstant això, la gran majoria d'espècies d'interès comercial pateixen una excessiva pressió pesquera per sobre dels nivells sostenibles. En el cas concret del Mar Mediterrani, les dades disponibles indiquen que un 73% de les poblacions de peixos en aigües europees es pesquen a nivells biològicament insostenibles.



¹ Projeccions de població (base 2021). Idescat.

A banda de les conseqüències ecològiques negatives que comporta, la **sobrepesca** també provoca una **disminució de l'abundància de les poblacions de peixos per sota d'uns nivells capaços de produir el rendiment màxim sostenible** (FAO, 2018). Aquest fet redueix al seu torn la producció de peix a llarg termini, amb els conseqüents impactes socials i econòmics negatius. Aquesta disminució de l'abundància de les poblacions de peixos provoca que la seva captura requereixi d'un major esforç i que s'hagi d'invertir més temps i més recursos (com ara combustible i materials diversos), disminuint així la rendibilitat del sector. Uns recursos que al seu torn també es requereixen al llarg de tota la cadena de producció i comercialització, fins arribar al consumidor final. Per aquest fet, que una part dels aliments no siguin consumits i es perdin o malgastin representa un problema ambiental important en un planeta on els recursos són escassos i el canvi climàtic és una amenaça real.

Adicionalment a les conseqüències ambientals i la necessària gestió de residus que es deriva del malbaratament, preocupen també les conseqüències ètiques i socials derivades (com ara els aspectes de seguretat alimentària), i la pèrdua dels recursos econòmics invertits en la producció, distribució i conservació d'aliments com a conseqüència de les pèrdues i el malbaratament alimentari (Departament d'Agricultura, Ramaderia, 2019). Per tots aquests fets, desenvolupar accions que permetin identificar i reduir les pèrdues i el malbaratament alimentari és molt necessari per poder avançar cap a un model de producció i de consum més eficients, i que comportin els menors impactes ambientals, socials i econòmics possibles.

L'objectiu d'aquesta guia és donar visibilitat a les pèrdues i el malbaratament alimentari dels productes de pesca. Dins l'àmbit de la present guia s'inclou tota la cadena de producció, des del vaixell fins al consumidor/a final dels productes de peix i marisc fresc. No s'han incorporat els productes congelats o procedents de l'aqüicultura.



2 QUÈ SÓN LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT ALIMENTARI?

Existeixen diverses definicions dels conceptes pèrdua i malbaratament alimentari. La definició emprada en aquest guia és la que recull la Llei 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris de Catalunya a l'article 4:

Pèrdues alimentàries: “les parts comestibles dels aliments que queden a l'explotació mateixa, ja siguin reincorporades al sòl o utilitzades per a fer compostatge in situ”.

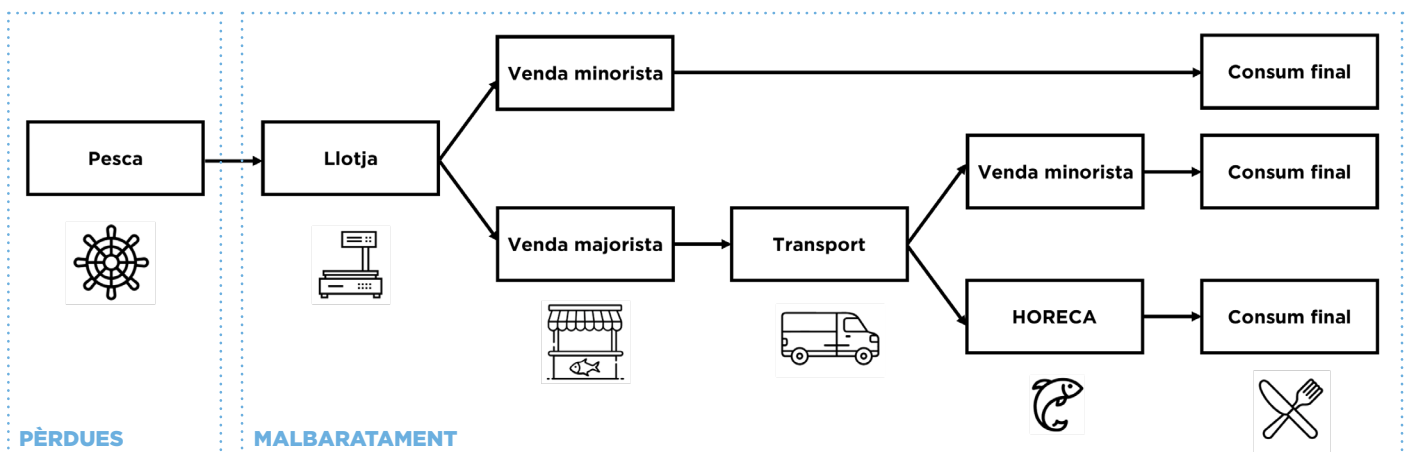
Malbaratament alimentari: “els aliments destinats al consum humà, en un estat apte per a ésser ingerits o no, que es retiren de la cadena de producció o de subministrament per a ésser descartats en les fases de la producció primària, la transformació, la fabricació, el transport, l'emmagatzematge, la distribució i el consumidor final, amb l'excepció de les pèrdues de la producció primària”.

A mode resumit, el següent gràfic mostra quines fases de la cadena serien considerades com a pèrdues i quines malbaratament.

Un aspecte diferencial dels productes de pesca respecte a les cadenes de producció d'altres aliments, i a tenir en compte en relació a què s'entén per pèrdues i malbaratament alimentari, són els descarts. Els **descarts** (o restes de pesca que queden a l'embarcació (RPE)) derivats de l'activitat pesquera són tots aquells **individus capturats que es rebutgen i retornen a l'aigua vius o morts per diversos motius**.

De fet, una porció important d'aquests organismes descartats no poden considerar-se per se aliments ja que, per una banda no totes les captures tenen interès comercial o són aptes per ser menjades, i per una altra banda moltes d'aquestes captures no s'haurien d'haver estat pescades, tal i com exigeix la Política Pesquera Comú reformada el 2013, la qual estableix que els descarts s'han d'evitar en primer lloc², en especial si es tracta d'espècies protegides o prohibides, o si són individus per sota de la talla mínima reglamentària. En determinats àmbits i estudis s'han considerat els descarts com a pèrdues alimentàries, però tal i com s'ha comentat anteriorment, part d'aquests descarts no són aliments comestibles, per tant, segons la definició emprada no es poden considerar pèrdues alimentàries. Només una part dels descarts es podria considerar pèrdu-

Figura 1. Pèrdues i malbaratament a la cadena de subministrament



Font: elaboració pròpia.

² Reglament (UE) n ° 1380/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 11 de desembre de 2013, sobre la política pesquera comuna.

es, l'equivalent a aquells productes pescats d'espècies aptes per ser menjades però que com no donen compliment a les especificacions de mida no poden ser comercialitzades o que no tenen valor en el mercat. Aquestes captures estan molt relacionades amb l'art de pesca emprat. Al següent requadre es detallen algunes dades relatives als descarts ja que, tot i que no es podrien considerar en la seva totalitat pèrdues alimentàries, es considera un aspecte de gran transcendència que impedeix avançar cap a la sostenibilitat pesquera.



DADES SOBRE DESCARTS I LA CARACTERITZACIÓ DE LA PESCA D'ARROSSEGAMENT

capturada es tira per la borda morta o amb poques possibilitats de sobreviure. Retornar una part de la captura a l'aigua és una pràctica comuna a la majoria de les pesqueries, encara que la quantitat i la tipologia de descarts varia considerablement en funció de la pesqueria. Es calcula que en el Mediterrani, el volum de descarts pesquers és d'unes 230.000 tones anuals, és a dir, al voltant del 18% de la captura total (FAO, 2020).

Aquests descarts solen estar lligats a la selectivitat de les arts de pesca i varien considerablement en funció de la modalitat, la zona, l'època de l'any, l'espècie objectiu, etc. Però, generalment, la pesca artesanal i la pesca d'encerclament -sempre que es practiquin de forma responsable- tenen un percentatge de descarts relativament baix (generalment inferiors al 10% i 15%, respectivament), mentre que la modalitat d'arrossegament de fons està associada a majors nivells de descart. S'estima que la pesca d'arrossegament de fons és responsable de la major part de descarts en totes les zones geogràfiques del Mediterrani, amb percentatges superiors al 40% (FAO, 2018).

Segons un estudi que analitza els descarts de la pes-

ca d'arrossegament de fons catalana en el nord-oest del mar mediterrani, la ràtio mitjana de descart era del 25,5%, per sota dels valors mitjans estimats per altres estudis del mediterrani. Aquest estudi destaca l'elevat nombre d'espècies identificades en els descarts, fins a 434 espècies, i que tot i que el nombre de descarts per no arribar a la mida mínima era només del 6,47%, la longitud a la qual es va descartar el 50% dels individus de les sis espècies comercials analitzades a l'estudi, era inferior a la mida mínima a efectes de conservació. Això evidencia que la baixa especificitat de la pesca d'arrossegament genera descarts d'espècies comercials de poca mida, afectant la sostenibilitat de les poblacions.

Un estudi realitzat per l'Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR) en el que s'ha caracteritzat la pesca d'arrossegament a Catalunya al llarg de l'any, mostra que, de mitjana, un 4% del total capturat està format per residus, un 71% correspon a la fracció de biomassa capturada que es desembarca (amb l'objectiu de ser posteriorment comercialitzada) i el 25% restant correspon a la fracció que es rebutja, és a dir, que es descarta (ICATMAR, 2019). Aquesta fracció de descarts, tot i ser inferior a les taxes registrades en el Mediterrani mencionades anteriorment, confirma que l'arrossegament de fons a Catalunya produeix elevats nivells de descart, generant al seu torn un elevat impacte ambiental.

3 MARC NORMATIU

Abanda de la necessitat d'avançar cap a la consecució d'una activitat pesquera sostenible (tal i com obliga la Política Pesquera Comú³, en vigor des de 2014), prevenir la pèrdua i el malbaratament alimentaris al llarg de tota la cadena alimentària s'ha convertit en un aspecte clau que recullen cada cop més normatives i directrius, des de l'escala internacional fins a la regional i local, amb l'objectiu de prevenir-los i reduir així els impactes que ocasionen. A continuació, es fa un recull de les principals normatives específiques sobre pèrdues i malbaratament alimentari, així com d'altres que, tot i ser més d'un àmbit més general, incorporen aquests conceptes:

| Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). En concret, l'ODS12 de l'Agenda 2030 de l'ONU té per objectiu "Garantir modalitats de consum i producció sostenibles". Dintre d'aquest objectiu es troba la fita 12.3 que estableix: "Reduir a la meitat el desaprofitament d'aliments per càpita mundial en la venda al detall i a nivell del consum, així com les pèrdues d'aliments a les cadenes de producció i distribució, incloses les pèrdues posteriors a la recol·lecció, per a 2030".

| Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 2008/98/CE, sobre els residus. Estableix que els estats membres hauran d'adoptar mesures que permetin reduir els residus alimentaris en totes les fases de la cadena alimentària, des de la producció primària fins a les llars, per tal d'assolir l'objectiu de reducció establert pels ODS. En concret, defineix com a objectiu indicatiu la reducció dels residus alimentaris a escala de la Unió Europea del 30% per 2025 i del 50% per a 2030. En aquesta directiva s'impulsa l'establiment per part de la Comissió Europea d'unes pautes generals de com reportar els residus alimentaris i estableix que, a partir de 2023, els Estats membres hauran de facilitar les dades i desenvolupar les eines necessàries per prevenir i reduir aquests residus, entre d'altres accions rellevants, com ara l'obligació de controlar i avaluar els avenços en aquesta matèria.

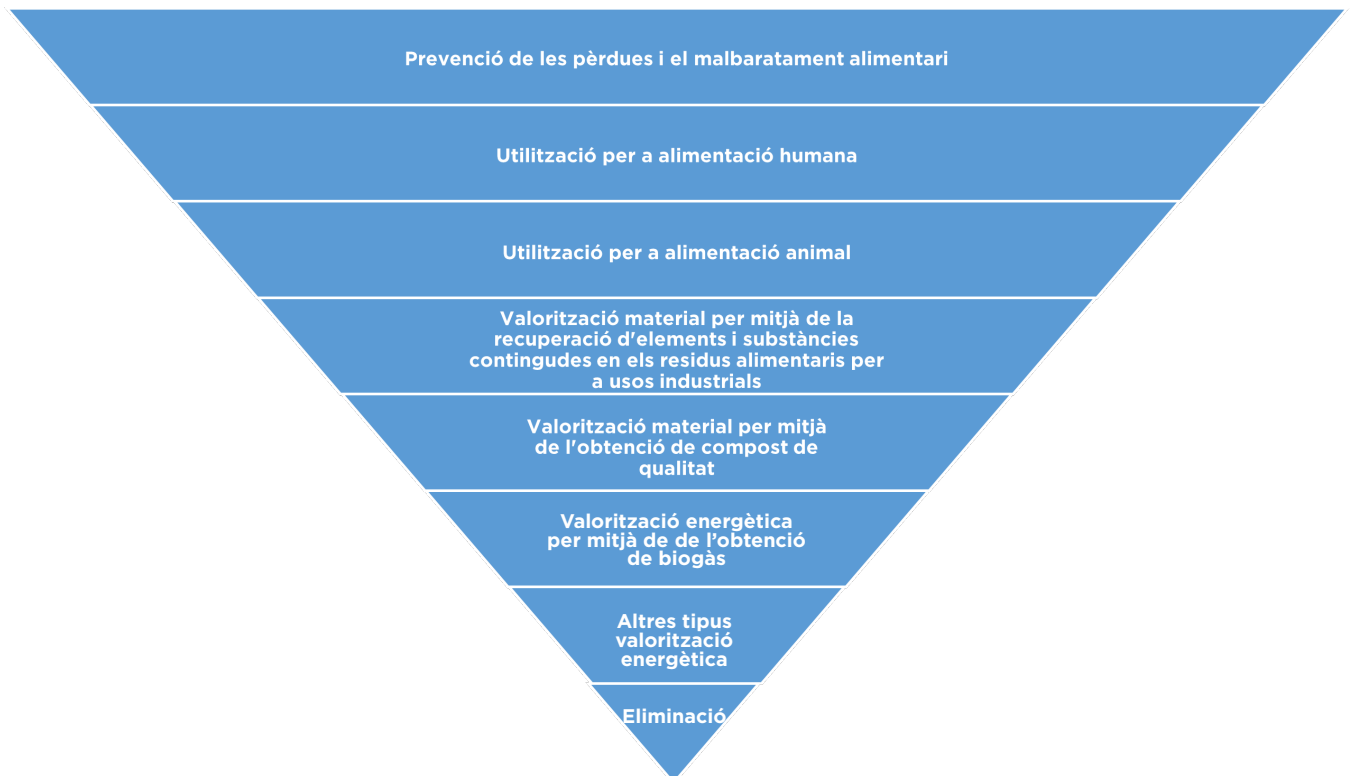
| Decisió Delegada (UE) 2019/1597 de la Comissió de 3 de maig de 2019 per la que es complementa la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell en relació a una metodologia comú i als requisits mínims de qualitat pel mesurament uniforme dels residus alimentaris. Estableix les fases de la cadena alimentària on es mesuraran els residus alimentaris, i les possibles metodologies a emprar en cadascuna d'aquestes fases.

| Llei 3/2020, l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i del malbaratament alimentaris. Es tracta d'una normativa que interpel·la directament a empreses alimentàries i empreses del sector de l'hostaleria i la restauració, entitats socials, administració pública, entre d'altres organismes, però també als consumidors/es. La llei catalana reconeix els problemes lligats als models predominants de producció, transformació, distribució i consum d'aliments actuals, i marca com objectiu l'establiment d'accions de prevenció per a reduir les pèrdues i el malbaratament alimentaris, així com l'establiment d'accions de foment per a augmentar l'aprofitament i la valorització dels aliments al llarg de la cadena alimentària. També estableix la jerarquia que han de seguir els agents implicats, situant al primer esglaó la prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentari.

| Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Aquesta llei incorpora a la legislació espanyola l'objectiu de reducció que ve definit per la Directiva 2018/851/CE, que s'estableix en un 50% dels residus alimentaris per càpita en la venda minorista i consumidors/es, i del 20% de les pèrdues d'aliments al llarg de les cadenes de producció i subministrament per a 2030 respecte a 2020.

A nivell estatal, el juny de 2022 es va aprovar el projecte de la Ley estatal de desperdicio alimentario.

Figura 2. Jerarquia de prioritats dels agents



Font: elaboració pròpia a partir de la Llei 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris. Actualment, es troba en tràmit d'aprovació el decret que desenvoluparà aquesta Llei.



4 EL SECTOR PESQUER A CATALUNYA

A continuació, es descriu breument el sector pesquer català, ja que per tal d'analitzar les pèrdues i el malbaratament dels productes de pesca és necessari conèixer les característiques principals del sector.

4.1. Flota pesquera

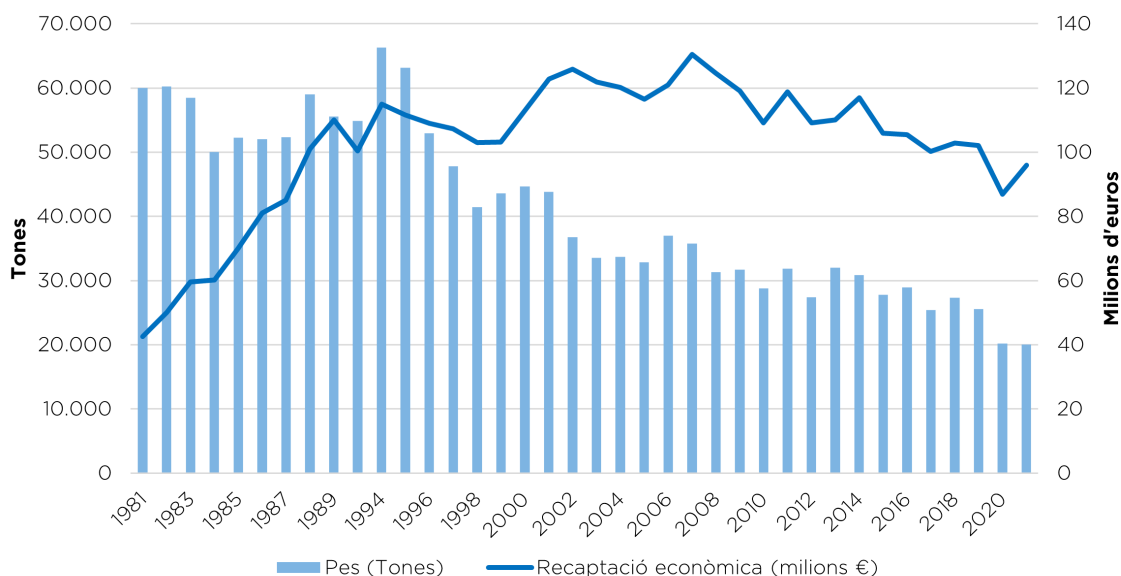
La línia de costa de Catalunya té una longitud aproximada d'uns 780 kilòmetres. Al llarg d'aquesta costa, Catalunya compta amb una activitat pesquera important. Les embarcacions de pesca, amb comptades excepcions, solen correspondre a empreses familiars que operen en caladors propers a la costa. Per aquest fet, les captures desembarcades als ports per aquestes embarcacions solen correspondre a productes frescos i de proximitat.

Segons les últimes dades disponibles (desembre de 2021)³, la flota pesquera a Catalunya està formada per **702 embarcacions**, de les quals, la

majoria són embarcacions d'arts menors (322 embarcacions). La resta de la flota està composta per embarcacions més grans i de major potència, entre les quals destaca: la pesca d'arrossegament (211 embarcacions); encerclament (61); palangre de fons (19); palangre de superfície (11); i la flota d'encerclament dirigida exclusivament a la tonyina vermella (4).

Aquestes embarcacions, que van desembarcar al 2021 un total de **20.080 tones de peix i marisc**, s'organitzen a través d'una trentena de confraries i comercialitzen els seus productes a través de les diferents llotges pesqueres on té lloc la primera venda (Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR), 2021). Ara bé, com es veurà en el següent apartat, la producció pesquera (i aqüícola) no són suficients per abastir l'elevada demanda de productes pesquers a casa nostra, fet que provoca una gran dependència de peix i marisc provinent de fora de Catalunya.

Figura 3. Evolució de les captures i de la pesca subhastada a les llotges de Catalunya entre 1981 i 2021



Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Idescat i el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural).

³ Dades extretes del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/pesca/dar_flota_pesquera/dar_estadistiques/dar_situacio_flota_pesquera/

4.2. Consum de productes de pesca

Catalunya presenta un elevat consum per càpita de productes pesquers, situant-se només una mica per sota de l'estat espanyol i molt per sobre de les mitjanes europea i mundial.

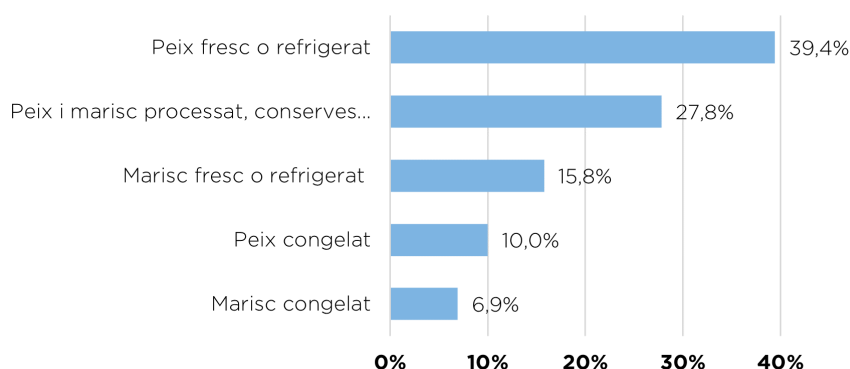
El consum total de productes de la pesca a Catalunya al 2022 va ser de 142.937,50 tones, amb un **consum de 20,25 kg/persona/any** i una despesa de 222,66 €/càpita (Ministerio de Agricultura, 2023)(Ministerio de Agricultura, 2021). Aquestes dades inclouen el consum de tot tipus de productes pesquers, ja sigui fresc, refrigerat o congelat, sec, fumat o salat, sencer o processat, tant dins com fora de la llar.

L'autosuficiència en productes de la pesca mesura la capacitat de cobrir la demanda amb la pròpia producció. Les aproximadament 20.000 tones de peix i marisc que es desembarquen anualment per part de la flota de Catalunya no són suficients per abastir tota la demanda de consum, raó per la qual Catalunya és un importador net de productes pesquers provinents d'altres zones de l'Estat, de la UE i de la resta del món. Una situació

similar a la de l'Estat espanyol. Mentre que la taxa d'autoprovèïment de l'UE es situava en 41,2% l'any 2019 (EUMOFA, 2021), a Catalunya, tot i tenir encara una flota pesquera rellevant i més de 700 km de costa, en base a les dades de consum de productes de peix i marisc (Idescat, 2020) el nivell d'autosuficiència és al voltant del 15%, molt inferior a la mitjana de la UE. Per tant, l'elevat consum per càpita (tant a Catalunya com a la resta de l'Estat) fa que la demanda superi amb escreix la capacitat productiva i genera aquesta gran dependència de les importacions.

Pel que fa a les preferències, segons Idescat, a l'any 2022 a Catalunya el consum més notable s'associa al peix fresc o refrigerat (10,2 kg per persona i any), seguit del peix i marisc processat, conserves i altres preparats (7,2 kg per càpita) i de marisc fresc o refrigerat (4,1 kg per càpita). Per la seva banda, el peix congelat (2,6 kg per càpita) i el marisc congelat (1,8 kg per càpita) representen consums menors. Així doncs, queda palès que el consum de productes de peix i mariscs frescos o refrigerats són el tipus d'aliment majoritari, amb una quota de consum del 55,2%.

Figura 4. Preferències de consum per tipus de peix i marisc a Catalunya



Font: elaboració pròpia a partir de dades d'Idescat.

4.3. Etiquetatge dels productes de pesca

En tots els punts de venda, l'etiqueta o el cartell que acompanya els productes de la pesca comercialitzats ha de contenir una sèrie d'informació d'acord amb les normatives vigents respecte a l'etiquetatge i la comercialització de productes pesquers. Entre les diferents normatives destaca el Reglament (UE) No 1379/2013 de l'Organització Comú de Mercats en el sector dels productes de la pesca i de l'aqüicultura, en el qual es detalla la informació mínima obligatòria que han de contenir els productes de la pesca, i que alhora dona la possibilitat d'afegir altra informació d'interès amb caràcter voluntari.

Pel que fa als productes frescos o refrigerats, la **informació mínima obligatòria** que ha de mostrar-se en les etiquetes o cartells al taulell de totes les peixateries o punts de venda destaca, entre d'altres:

- | Denominació comercial i nom científic
- | Preu de venda per quilogram
- | Mètode de producció: pesca extractiva, cria, marisqueig, etc.
- | Zona de captura o cria
- | Forma de presentació
- | Art de pesca utilitzat en el cas de la pesca extractiva (arrossegament, soltes i tresmalls, encerclament, palangre, gàbies i rastells, nanses i cadups, i sonsera).

A banda de les dades anteriors, entre la informació mínima obligatòria que ha de mostrar-se en les etiquetes, per normativa també han de constar altres dades essencials rellevants per al consumidor/a i que estan més lligades a aspectes de caducitat i/o conservació, en concret:

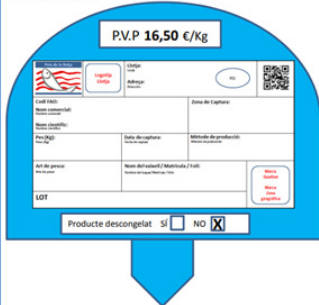
- | Producte descongelat. Els productes descongelats i posteriorment posats a la venda com a frescos, han de portar la menció de producte descongelat al costat de la data de caducitat.

| Al·lèrgens, si s'escau. Quan en el producte final llest per a consum, els nivells d'anhídrid sulfurós i sulfits presents excedeixin de 10 mg/kg o 10 mg/l expressat com a SO₂, s'ha de fer esment d'aquests ingredients a l'etiqueta.

Lamentablement, el grau de compliment d'aquestes normatives és irregular, i no sempre es proporciona tota la informació mínima obligatòria en els punts de venda al consumidor/a final, informació que en determinats casos és de rellevància de cara a reduir el malbaratament com és la data de captura o si es tracta d'un producte descongelat.

Figura 5. Model d'etiqueta dels productes de la pesca i de l'aqüicultura amb la informació mínima obligatòria que ha de mostrar-se en tots els punts de venda al detall

Informació a l'etiqueta de la peixateria:

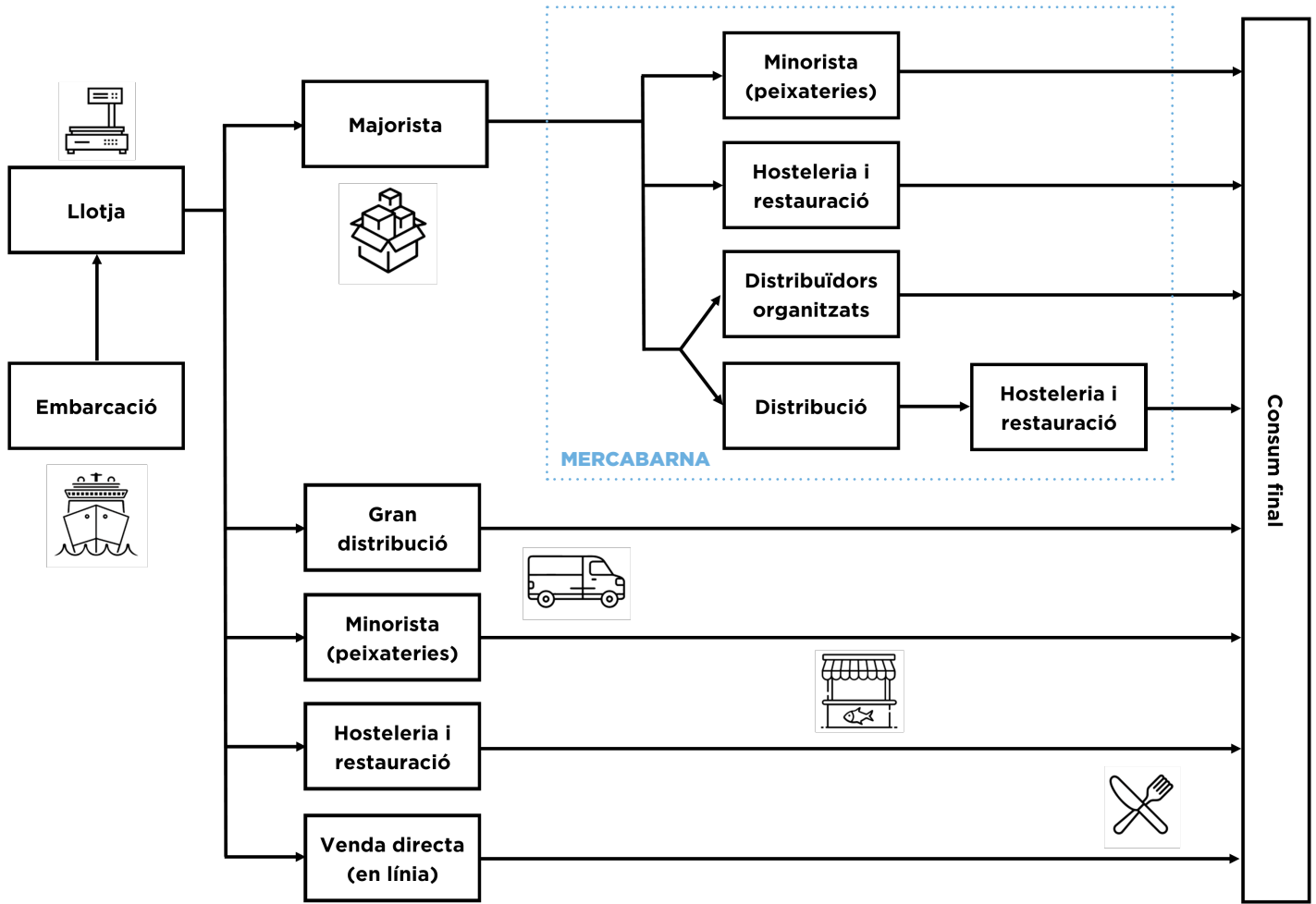
Model etiqueta amb la informació mínima obligatòria	Model etiqueta de la llotja												
<p>Seiò Engraulis encrasicolus</p> <p style="text-align: right;">10 €/Kg</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona de captura</th> <th>Art de pesca</th> <th>Mètode de producció</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> X Mar Mediterrània i Mar Negra + Atlàntic nord-est + Atlàntic nord-oest + Atlàntic centre est + Atlàntic sud-est + Océà Índic + Océà Pacífic </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> X Encerclament + Arrossegament + Palangre + Tresmalls + Gàbies/Rastell + Sonsera </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> X Capturat + Capturat en aigua dolça + Masses d'algues d'alta mar, país d'origen + Cria </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Descongelat: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO </td> <td>País d'origen:</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Subzone: <u>Mediterrània Occidental</u> Altres: <u>Abr-Català</u> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Informació voluntària a l'etiqueta de la peixateria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punt de desembarcament • Data de desembarcament • Etiqueta de certificació • Codi QR <p> <input type="checkbox"/> No s'informa sobre els arts de pesca <input type="checkbox"/> Informació voluntària: data i hora <input type="checkbox"/> Tipus i partides de producció <input type="checkbox"/> Contingut i informació nutricional <input type="checkbox"/> Altres informacions i referències al sector <input type="checkbox"/> Altres informacions d'interès pel consumidor </p> <p style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Aquesta informació voluntària no pot menjar <input type="checkbox"/> Aquesta informació ha de ser clara i <input type="checkbox"/> Determinada </p>	Zona de captura	Art de pesca	Mètode de producció	<ul style="list-style-type: none"> X Mar Mediterrània i Mar Negra + Atlàntic nord-est + Atlàntic nord-oest + Atlàntic centre est + Atlàntic sud-est + Océà Índic + Océà Pacífic 	<ul style="list-style-type: none"> X Encerclament + Arrossegament + Palangre + Tresmalls + Gàbies/Rastell + Sonsera 	<ul style="list-style-type: none"> X Capturat + Capturat en aigua dolça + Masses d'algues d'alta mar, país d'origen + Cria 	Descongelat: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		País d'origen:	Subzone: <u>Mediterrània Occidental</u> Altres: <u>Abr-Català</u>			<p>Model etiqueta de la llotja</p> <p>L'Etiqueta de les llotges catalanes identifica el producte pesquer de proximitat. Per donar compliment a les obligacions d'informació al consumidor les peixateries poden utilitzar les etiquetes de les llotges afegint el preu de venda al públic i la indicació de si el producte ha estat o no descongelat.</p> <p style="text-align: center;">P.V.P 16,50 €/Kg</p>  <p style="text-align: center;">Producte descongelat: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p>
Zona de captura	Art de pesca	Mètode de producció											
<ul style="list-style-type: none"> X Mar Mediterrània i Mar Negra + Atlàntic nord-est + Atlàntic nord-oest + Atlàntic centre est + Atlàntic sud-est + Océà Índic + Océà Pacífic 	<ul style="list-style-type: none"> X Encerclament + Arrossegament + Palangre + Tresmalls + Gàbies/Rastell + Sonsera 	<ul style="list-style-type: none"> X Capturat + Capturat en aigua dolça + Masses d'algues d'alta mar, país d'origen + Cria 											
Descongelat: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		País d'origen:											
Subzone: <u>Mediterrània Occidental</u> Altres: <u>Abr-Català</u>													

Font: <https://agricultura.gencat.cat/>

4.4. Cadena de distribució

La distribució dels productes de pesca s'inicia amb el desembarcament del producte del vaixell i finalitza amb el consumidor/a final, però entre mig hi intervenen nombrosos actors de diferent naturalesa, especialment en la categoria de la gran distribució/majorista, fet que configura una cadena de distribució complexa. La Figura 5 mostra simplificadament la cadena de distribució dels productes de pesca frescos.

Figura 6. Flux simplificat de distribució i comercialització dels productes pesquers frescos a Catalunya



Font: elaboració pròpia.



A continuació, es presenten algunes dades d'interès que caracteritzen els principals esglaons d'aquesta cadena de distribució.



LLOTJA | El peix i marisc desembarcat es comercialitza a través de les llotges pesqueres. A Catalunya, actualment hi ha 19 llotges distribuïdes al llarg de la costa, amb un valor de venda que varia en funció de múltiples factors (com ara el tipus de peix, el pes i la quantitat, entre altres paràmetres). Aquestes llotges, que generalment estan gestionades per les pròpies confraries de pescadors, a banda d'haver de garantir la traçabilitat del producte, així com el control dels desembarcaments i de les talles mínimes, també han de vetllar per la qualitat, higiene i estat sanitari dels productes comercialitzats (Departament d'Agricultura, Ramaderia, 2015).

Un cop formalitzada la primera venda, que generalment es duu a terme mitjançant un sistema de subhasta a la baixa, es genera de forma electrònica una nota de venda que conté tota la informació de cada peça venuda (nom de la llotja, espècie, pes, preu, data, zona de pesca, art de pesca, nom de la barca, venedor, comprador, així com altra informació necessària per donar compliment a les diferents normatives existents). A partir d'aquí els productes de la pesca comercialitzats poden seguir diferents circuits en funció de l'actor que hagi efectuat la compra.

A Catalunya, la majoria de producte desembarcat és fresc i de proximitat, i generalment l'àrea de distribució és propera al port on s'ha desembarcat. Concretament, s'estima que el 80% de les compres que es fan a les llotges catalanes es concentren en una àrea geogràfica a 35 minuts de la llotja. No obstant això, com a conseqüència de l'increment de les vendes en línia, es detecta en els darrers anys un creixement significatiu de l'àrea de distribució geogràfica (Incotur Consulting, 2020) i un augment de la diversitat de compradors fruit de l'avenç tecnològic. Segons dades del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, actualment unes 7 llotges (Barcelona, Blanes, L'Ametlla de Mar, L'Escala, Roses, Tarragona i

Vilanova i la Geltrú) ja efectuen servei de subhasta per internet, i altres també posaran en marxa aquest servei properament, augmentant així l'àrea geogràfica i la tipologia dels compradors/es com a conseqüència de la modernització de les llotges en matèria digital i fruit de les vendes en línia.

Els actors principals que participen en la primera venda dels productes pesquers a les llotges generalment es classifiquen en: majoristes, minoristes, gran distribució i HORECA. A Catalunya, la majoria d'actors que compren en primera venda a llotja corresponen a **minoristes** que representen el **63,9% dels compradors/es** a les llotges catalanes. Tot i que el pes significatiu que tenen sobre el total de compradors/es, a nivell de volum de compra i de facturació total només suposen el 17% i el 26% respectivament. Per la seva banda, el **canal majorista** representa un **34,2% dels compradors** a les llotges catalanes, aquests actors comercialitzen productes de la pesca que no es venen directament al consumidor/a final (ja sigui perquè fan d'intermediaris amb altres majoristes o minoristes, o perquè es dediquen a l'exportació). Tot i representar un percentatge menor dels compradors, aquests representen el 64% de la facturació i adquireixen el 66% del volum de peix venut en primera venda de les llotges catalanes. La gran distribució representa només el 0,4% dels compradors, però el 15% del volum de venda i el 8% de la facturació total. Pel que fa al sector HORECA, representa un 1,6% dels compradors però és molt minoritari en relació tant al volum com el valor de compra (Ortega, M., Coll, M. 2022).



MERCABARNA (DISTRIBUCIÓ MAJORISTA) |

Mercabarna, el Mercat Central d'Abasts de Barcelona SA, constituït l'any 1967, gestiona la distribució majorista del sector alimentari del territori i també d'altres mercats (Incotur Consulting, 2020). Actualment, el sector del peix i marisc a Mercabarna el configuren un centenar de companyies que anualment comercialitzen i distribueixen milers de tones de peix i marisc des del Mercat Central del Peix i les empreses de la Zona d'Activitats Complementàries (ZAC).

Pel que fa la tipologia dels productes pesquers comercialitzats al Mercat Central del Peix, la gran majoria correspon a **peix i marisc fresc (85,5%)** i la resta correspon a productes congelats (14%). Finalment només una petita fracció restant correspon a la categoria Altres, que inclou bàsicament productes en conserva, fumats o salaons (0,5%) (Mercabarna, 2020a).

Pel que fa la procedència dels productes, l'any 2020 un 56% del total dels productes frescos comercialitzats al Mercat Central del Peix van ser d'origen nacional, provinent majoritàriament de Galícia (28,4%) i en menor mesura de Catalunya (10,2%) i de la cornisa cantàbrica (7,9%) (Mercabarna, 2020b). La resta de peix provenia de països comunitaris o d'importacions de tercers països. Destacar que la participació del peix de les llotges catalanes en el total del producte pesquer (peix i marisc) fresc venut al Mercat Central de Peix mostra una evolució negativa. Segons la memòria de Mercabarna de 2016, entre el 2012 i 2016 vora del 15% del producte fresc comercialitzat provenia de Catalunya, xifra que va disminuir fins al 10,2% al 2020.



CONSUMIDOR/A FINAL |

Segons dades de Mercasa referents a l'Estat espanyol, els **supermercats** i autoserveis representen el principal canal utilitzat pels compradors/es de producte pesquer, amb un **61% de la quota de mercat** (dades referents al 2019). Les botigues especialitzades (peixateries, mercats i botigues de congelats) van representar el segon canal de compra més utilitzat i van concentrar el 23,3% del gruix de compres. Per la seva banda, els hipermercats concentren un 11,8% i altres formes comercials acaparen el 3,9% restant (Mercasa, 2020).

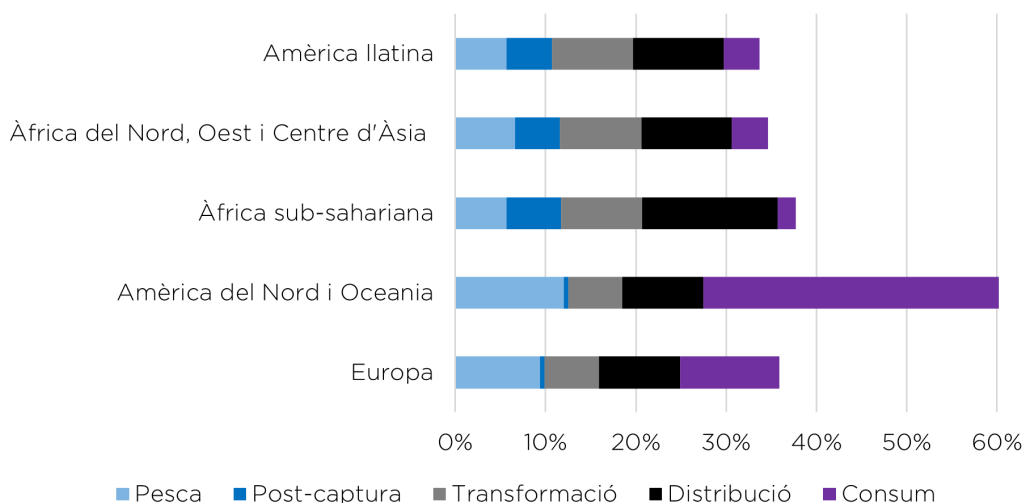


5 DADES DE MALBARATAMENT

El malbaratament dels productes de la pesca (en el que s'inclouen el peix i el marisc procedents de l'activitat pesquera) ha estat, en general, poc analitzat a nivell global. Si bé el nombre d'estudis relatius a quantificar les pèrdues i el malbaratament alimentari han anat prenent rellevància en els últims anys, encara avui en dia pocs estudis analitzen el cas concret dels productes de la pesca al llarg de la cadena de comercialització. La manca de treballs previs sobre malbaratament alimentari centrats específicament en els productes de la pesca, sumat a les diferents definicions existents sobre pèrdues i malbaratament, així com a les diverses metodologies per quantificar-les, suposen una dificultat per a comparar resultats i poder fer estimacions sobre el malbaratament alimentari en aquest àmbit. No obstant això, en el present apartat s'incorporen algunes dades d'interès de diversos informes de referència i treballs existents.

L'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), en el seu informe de 2011 referent al malbaratament i pèrdua d'aliments a nivell global, mostra com en els països desenvolupats, com ara Europa, però també molt especialment Amèrica del Nord i Oceania, presenten majors nivells de malbaratament i pèrdues en les etapes inicials com la pesca, en comparació amb altres regions del món en vies de desenvolupament. En el cas d'Europa, concretament, es mostra com es registren pèrdues i malbaratament alimentari rellevants en totes les etapes, tant en l'àmbit de la pesca, com durant el processament, distribució i consum, mentre que la fase de post-captura (corresponent a la manipulació, emmagatzematge i transport posterior al desembarcament de les captures) és la fase de la cadena on es registra una pèrdua menor, tal i com s'observa en la Figura 7.

Figura 7. Part de les captures inicials (peix i marisc capturat) perdut i malbaratat en diferents regions i en diferents etapes de la cadena de comercialització

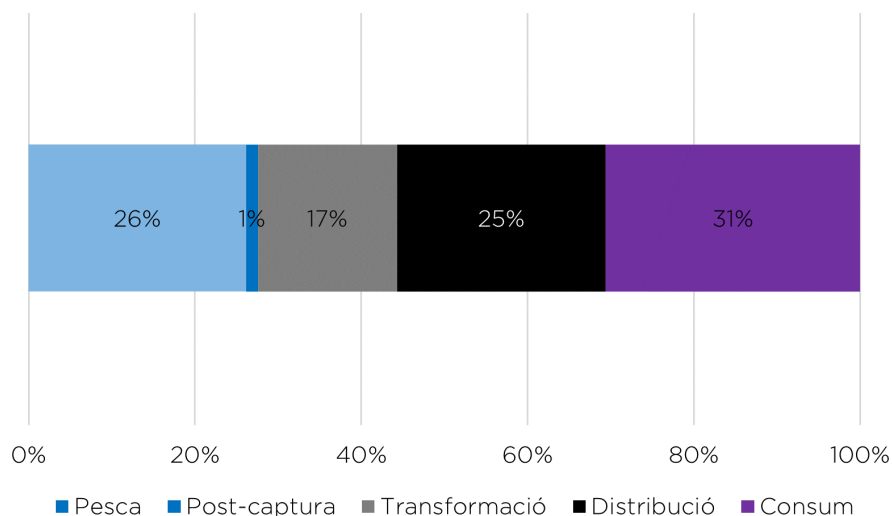


Font: elaboració pròpia adaptat de la FAO (2011).

En aquest estudi s'estima que a Europa **es perd entorn del 36% del peix i marisc capturat inicialment**. La fase de consum és la fase de la cadena amb un percentatge més elevat (31%); seguit per les fases de Pesca (26%); Distribució, supermercat i venda al detall (25%); Transformació i embalatge (17%); i finalment la fase Post-captura, manipulació i emmagatzematge (1%) amb un pes molt inferior a les etapes anteriors (FAO, 2011). Tal i com s'ha comentat a l'apartat 2, es considera que no tots els descarts de l'activitat pesquera s'haurien de computar com pèrdues alimentàries, només una fracció difícil de quantificar, la corresponent a les captures d'individus d'espècies comercials per sota la talla mínima reglamentària, i que tampoc s'haurien d'haver capturat en primer lloc (tal i com estipula la normativa pesquera), o aquelles espècies que no tenen demanda en el mercat, podrien considerar-se com pèrdues alimentàries. Però segregar les diferents tipologies de descarts presenta una elevada dificultat i a més es tracta d'un àmbit que correspon a la gestió pesquera. Tenint en compte això, el percentatge global de peix i marisc desembarcat que es perd o malbarata entre el desembarcament i consum segons aquest estudi de la FAO, seria d'entre un 27% i un 36%.

Pel que fa a les elevades pèrdues en la fase de consum, però també en la fase de distribució i comercialització, així com en la fase de transformació, possiblement es pugui explicar perquè el peix i marisc frescos són aliments molt peribles i molt susceptibles de perdre la qualitat, o fins i tot de fer-se malbé en les fases posteriors a la captura o recollida (FAO, 2019). Per aquest fet, una manipulació inadequada durant la captura, el transport, l'emmagatzematge o la transformació, o bé altres casuístiques, com per exemple el fet de que el producte no s'hagi pogut vendre en un marge de temps adequat, propicien aquests elevats volums de productes pesquers perduts o malbaratats en les diferents etapes de la cadena. Cal tenir present que en el cas dels productes de pesca, dins d'aquestes dades es comptabilitzen aquelles parts del producte que no són comestibles (p.e. l'espina o el cap del peix), ja que en molts casos el producte és comercialitzat fins al consumidor/a final sense ser transformat (eviscerat, laminat, etc.).

Figura 8. Part de les captures inicials (peix i marisc capturat) perdut i malbaratat a Europa en les diferents etapes de la cadena de comercialització



Font: elaboració pròpia adaptat de la FAO (2011).

Un estudi més recent sobre residus alimentaris de la cadena alimentària a la Unió Europea estima que en el cas dels productes de pesca el **51% del producte passa a ser residu alimentari**, sent la fase de processat i manufactura on es dona el percentatge més alt (74%), seguit de la fase de consum (12% dins de la llar i 7% fora de la llar) i finalment la fase de venda minorista i distribució (Caldeira *et al.*, 2019).

En una altra investigació duta a terme al Regne Unit sobre 17 espècies de peixos i marisc diferents, s'indica que a les llars del Regne Unit es gestionen com a residus unes 43.000 tones de peix i marisc cada any, i d'aquestes, unes 32.000 tones (74%) són evitables. Aquest malbaratament, sovint succeeix perquè el peix no es congela ni es consumeix abans de que finalitzi la data de caducitat (WRAP, 2012). Aquest estudi no incorporava el peix descartat en el mar i que no era desembarcat, així com els subproductes del peix processat parcialment de manera directa en el propi vaixell.

En concret, a la fase de transformació, aquesta mateixa investigació va trobar que totes les espècies de peixos processades contienien una **proporció elevada de contingut no comestible**, que oscil·la entre el 58% del peix blanc, com el bacallà, fins al 88% en el cas del marisc, com les vieires. Els alts nivells de subproductes inevitables i la naturalesa molt variable de les operacions de transformació dels productes de la pesca, va impossibilitar la quantificació dels residus evitables derivats d'aquest sector. En qualsevol cas, l'estudi indica que en la fase de la transformació un 12,7% del total de producte d'entrada (en pes) es converteix en residu (incloent subproductes), i en el comerç minorista es va estimar que aquest percentatge estava entre el 3% i el 8%. Però alhora la investigació apunta que la majoria d'aquests residus s'aboquen a operacions d'elaboració amb productes carnis (WRAP, 2012).

Per la seva banda, un estudi d'EUMOFA estima que l'activitat pesquera i aquícola a nivell global genera un volum de residus de fins a 130 milions de tones, generant una pèrdua de valor de fins a 43.000 mil milions d'euros, com a conseqüència d'una gestió deficient dels recursos pesquers (EUMOFA, 2018). Aquest mateix estudi indica que un **20% del producte capturat es deteriora abans d'arribar a**

consumidor/a final, i que entre el 30%-70% de tot el peix que arriba al sector de la transformació es converteix en subproducte, ja que el processament del peix per al consum humà genera materials que no s'utilitzen per al consum humà directe, però són potencialment utilitzables per a usos industrials amb finalitats no alimentàries (EUMOFA, 2018).

Pel que fa a nivell espanyol, un estudi de la consultora Nielsen titulat "Gestión del desperdicio alimentario en la gran distribución" ha analitzat l'impacte de la pèrdua d'aliments frescos a les grans cadenes de supermercats. Aquest estudi indica que el malbaratament alimentari es xifra en un 3% de la venda dels supermercats espanyols, el que equivaldria a 128.000 tones d'aliments i en uns 484 M€ de pèrdues econòmiques⁵. Segons dades del mateix estudi, s'estima que un **49% dels productes frescos que no són aptes per a la venda, però si pel seu consum, són gestionats com a residu**. Aquest percentatge en el cas del peix, degut a les condicions que requereix la seva conservació, s'incrementa fins al 75%.

En relació amb el peix, l'informe indica que la secció que genera més residu és la de peixateria, amb un malbaratament mig del 5,5% de les vendes, per sobre de la de fruites i verdures (3,2%) i carnisseria (2,7%). La seguretat alimentària és el motiu principal pel qual es rebutja el 75% del peix, a causa de la seva menor conservació. En relació amb el moment en què es produeix el residu, l'informe indica que un 33% té lloc a la sala de venda, un 11% al magatzem de les botigues i un 22% al productor d'origen. I quant al format de venda, el 50% del residu de peix es produeix en la venda assistida i el 50% restant en les barquetes de producte.

⁵ <https://www.alimarket.es/alimentacion/noticia/264971/el-desperdicio-alimentario-supone-la-perdida-de-484-m-al-sector-de-la-distribucion>

A nivell de Catalunya cal destacar un treball de final de grau de l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, "Malbaratament alimentari: el cas del peix", en el que es van realitzar enquestes a 20 comerços minoristes de venda de productes pesquers amb l'objectiu d'avaluar el malbaratament que s'hi produeix (Sánchez Martínez, 2020). Més concretament, el treball tracta d'avaluar les minves i pèrdues dels productes que es comercialitzen a les peixateries (algunes de mercat municipal i altres de barri), i alhora determinar si aquestes podrien ser potencialment aprofitades pels grups de població en situacions de vulnerabilitat mitjançant programes d'aprofitament d'aliments. El que en aquest treball es consideren minves i pèrdues, seria malbaratament segons la definició emprada en aquesta guia, ja que es tracta de productes que, tot i ser aptes pel consum, no són comercialitzables i són retirats de la venda. Tot i que la mostra analitzada en aquest treball és petita, dona una orientació sobre el que succeeix en els negocis minoristes.

Malauradament l'estudi no ha pogut realitzar una avaluació quantitativa de les minves i pèrdues generades, degut a la petita porció de respostes obtingudes al respecte, al fet de que no hi hagi una tendència clara, però també al fet que la majoria de peixateries entrevistades va manifestar no saber quantificar-les. Només a títol d'exemple, pel que fa les pèrdues, només un negoci va facilitar un valor per a les pèrdues, corresponent al 1,5% de les vendes (Sánchez Martínez, 2020). Tot i així, el treball extrapola el percentatge de peixateries analitzades durant l'estudi que han afirmat que produïen minves en el seu negoci (18 sobre 20 peixateries entrevistades) a les aproximadament 700 peixateries existents a Catalunya, es podria extrapolar que a Catalunya es generen anualment unes 60 tones de minves, l'equivalent a 400.000 racions de 150 g de productes pesquers (Sánchez Martínez, 2020). Ara bé, algunes d'aquestes minves són donades per a finalitats benèfiques i, per tant, no haurien de ser considerades com malbaratament.

L'estudi "Diagnosi de les pèrdues i el malbaratament alimentari al sector de la pesca del seitó: quantificació i impacte econòmic" va analitzar el malbaratament que es produeix al llarg de la cadena de valor del seitó des del desembarcament fins al sector minorista.

Segons les dades analitzades en aquest estudi, el percentatge de pèrdues i malbaratament a cada baula respecte el volum total de cada una d'elles és del **1,7% a la fase de producció primària, en el sector majorista distribuïdor un 1%, a mercats centrals un 0,01%, a grans superfícies un 4%** i a minoristes s'estima que no es produeix malbaratament. L'estudi també analitza les principals causes d'aquestes pèrdues i malbaratament del seitó a cada una de les fases de la cadena de valor. Aquestes causes varien segons la fase i van des de la falta de calibre o defectes estètics del peix, a un excés d'oferta o al maneig durant el transport (Departament d'Acció Climàtica Alimentació i Agenda Rural, 2022).



6 CAUSES DE LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT

El peix i els productes pesquers són una font de nutrients i micronutrients valuosos, però són aliments que es fan malbé fàcilment i la manipulació, processament, embalatge, emmagatzematge i transport després de la seva captura o recollecció, requereixen una cura especial per mantenir la qualitat i evitar pèrdues i malbarataments (FAO, 2019). Paral·lelament a l'augment del consum de productes pesquers en les últimes dècades, hi ha un interès creixent per la qualitat i seguretat alimentària, amb estàndards d'higiene cada cop més estrictes a nivell nacional i internacional.

Les causes que generen aquestes pèrdues o malbaratament poden ser molt diverses i varien en funció de la fase de la cadena. La Taula 1 recull algunes de les principals causes que generen aquestes pèrdues i malbaratament dels productes de pesca per a cada una de les diferents fases de la cadena, però també hi ha diverses causes que afecten de manera més transversal a tota la cadena o a bona part de les fases d'aquesta. Algunes d'aquestes causes són:

- | Manca d'**inversió en les instal·lacions de fred** que assegurin el manteniment de la cadena de fred al llarg de tota la cadena de subministrament.
- | Deficients condicions d'**emmagatzematge**, la millora del quals permetria una millor conservació del producte.
- | Falta d'aplicació i/o de coneixement de les **pràctiques higièniques i de manipulació** dels productes de peix.
- | Falta de **consciència sobre la pesca sostenible** i la sobreexplotació dels recursos pesquers que porta a la sobrepesca, especialment de determinades espècies.
- | Demanda creixent per part dels consumidors/es de **productes més transformats**, el que suposa més pèrdues en el procés de preparació que en determinats casos són aprofitats en altres processos, però no sempre.



Taula 1. Causes de les pèrdues o el malbaratament segons la fase de la cadena

FASE DE LA CADENA	CAUSES DE LES PÈRDUES O EL MALBARATAMENT
Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Arts de pesca inapropiades. • Males pràctiques pesqueres. • Depredació de peixos en l'art de pesca. • Falta de calibre. • Polítiques relatives a la gestió pesquera que comporten el descart de peixos. • Baixa selectivitat i captures d'espècie sense mercat
Llotja	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de calibre. • Maneig en la classificació del producte previ a la venda. • Baix preu del producte i retirada de la venda. • Excés de producte.
Venda majorista	<ul style="list-style-type: none"> • Manca de coneixement de bones pràctiques de manipulació i higiene. • Manca o incidències en el manteniment de la cadena de fred. • Mètodes de transformació ineficients. • Retards en la compra i venda. • Excés de producte. • Falta de traçabilitat. La falta d'un sistema de traçabilitat adequat pot dificultar fer el seguiment del producte i això pot donar a lloc a la retirada del producte per raons de seguretat alimentària. • Producte que no compleix els requisits dels compradors/es (calibre, aspecte físic, etc.).
Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Retards en el transport per averies. • Condicions meteorològiques que provoquen un deteriorament de la qualitat del producte. • Danys físics per una manipulació incorrecta o derivats d'incidents durant el transport. • Deficiències en la refrigeració. • Males condicions o deteriorament durant l'emmagatzematge. • Estrès dels animals vius. • Deteriorament de la qualitat de l'aigua en el transport de peixos vius i marisc.
Venda minorista	<ul style="list-style-type: none"> • Deteriorament de la qualitat del producte durant la refrigeració o emmagatzematge en fred. Un emmagatzematge incorrecte genera un deteriorament més ràpid del producte. • Danys físics en el producte degut a una incorrecta manipulació o danys a l'embalatge. • Excés de producte, oferta superior a la demanda. La demanda de productes de peix i marisc és estacional i fluctuant, pot variar segons diversos factors (econòmics, climàtics, etc.), el que pot comportar un excés d'oferta. • Espècies amb baix valor en el mercat que no tenen demanda. Això provoca que espècies aptes pel consum siguin descartades o hi hagi un excedent. • Deficiències en la gestió d'estocs. • Producte fora de les especificacions o de qualitat inferior. • Producte que no compleix els estàndards de qualitat o les preferències del consumidor/a. • Falta de personal qualificat.

FASE DE LA CADENA	CAUSES DE LES PÈRDUES O EL MALBARATAMENT
Horeca	<ul style="list-style-type: none"> • Deficient planificació de les comandes. • Emmagatzematge incorrecte a les neveres/congeladors, provocant que el producte es deteriori més ràpidament. • Etiquetatge insuficient i/o susceptible de generar confusió, que pot portar a descartar per seguretat alimentària producte que és segur de consumir. • Deteriorament de la qualitat durant la refrigeració o l'emmagatzematge en fred. • Racions massa grans. • Planificació deficient en la preparació dels plats.
Consum final	<ul style="list-style-type: none"> • Hàbits de consum i falta de coneixement de com preparar i cuinar el peix adequadament, que pot portar a descartar parts del peix tot i ser segura la seva consumició. • Rebuig de productes que no compleixen determinats estàndards. Els estàndards estètics del consumidor/a poden comportar que s'eviti el consum o es tirin productes perfectament comestibles. • Planificació deficient de les compres i els àpats. • Emmagatzematge inadequat que pot accelerar el deteriorament del producte. • Preparació de racions massa grans. • No aprofitament de les restes de menjar. • Poc ús de la congelació per mantenir la qualitat i la vida útil del producte. • Etiquetatge insuficient o causant de confusió entre els consumidors/es. La confusió entre dates de caducitat, dates de consum preferent i la informació continguda en les etiquetes, pot generar que siguin descartats productes que encara són segur pel consum.

Font: elaboració pròpia en base a diverses fonts consultades (web de la FAO (Food Loss and Waste in Fish Value Chains), "Diagnosi de les pèrdues i el malbaratament alimentari al sector de la pesca del seitó: quantificació i impacte econòmic", etc.).

7 MESURES PER REDUIR LES PÈRDUES I EL MALBARATAMENT

El malbaratament alimentari de productes de pesca, igual que d'altres aliments, ha de ser abordat a tota la cadena de subministrament, des de la pesca fins al consumidor/a final, implementant mesures que permetin una **pesca més sostenible** i reduir el peix i el marisc que es perd a les diferents fases de la cadena i que no pot ser aprofitat pel consum humà.

Cal tenir sempre present que es tracta d'un aliment que té una vida molt curta, i millores a la cadena de subministrament que assegurin l'eficiència al llarg de la cadena, poden ajudar a reduir els productes de pesca que es malbaraten. Per a això cal aplicar millors pràctiques, tant a la pesca, com en el transport, processat i distribució. Pràctiques com la traçabilitat i el monitoratge en temps real poden permetre identificar els punts a millorar en la cadena, i la innovació tecnològica pot permetre el desenvolupament de tecnologies de processament o de conservació que minimitzin les pèrdues de producte.

Un **emmagatzematge en fred adequat** (incloent, per exemple, la congelació de peix) és crucial per prevenir les pèrdues d'aliments i preservar la qualitat en cada pas de la cadena de subministrament d'aliments (FAO, 2019), ja que algunes condicions climàtiques, especialment la calor i la humitat, tendeixen a afavorir el deteriorament biològic.

L'**educació i la conscienciació** és una part fonamental per reduir el malbaratament. És necessari que tots els actors de la cadena siguin conscients de l'impacte ambiental, social i econòmic que té aquest malbaratament, i que disposin d'informació de com poden evitar-lo. A més cal promoure un consum responsable de peix, escollint productes provinents de la pesca sostenible, productes de proximitat i el consum d'espècies menys conegudes, evitant així la sobreexplotació de certes espècies.

Totes les persones que intervenen a la cadena de subministrament han de saber com s'han de manipular i conservar el peix i marisc de manera adequada, així com saber interpretar correctament la informació de les etiquetes i entendre el concepte de les dates de caducitat i de consum preferent.

Data de consum preferent

Indica fins a quina data el producte conserva les propietats i la qualitat esperada. Passada aquesta data el producte pot ser igualment consumit sempre i quan s'hagi conservat en les condicions indicades a l'etiquetatge i no hi hagi indicis de deteriorament.

Aquesta data ve regulada per la normativa d'etiquetatge.

Data de caducitat

Indica fins a quina data es pot consumir el producte amb seguretat. Passada aquesta data no és recomanable el seu consum.

Aquesta data ve regulada per la normativa de seguretat alimentària.



A continuació es presenten algunes possibles mesures per reduir les pèrdues i el malbaratament segons la fase de la cadena de subministrament.

PESCA

- | Aplicació de millores en els sistemes de detecció de calibre dels vaixells de pesca.
- | Ús d'arts de pesca més respectuoses.
- | Foment i recolzament de la pesca artesanal i local.

LLOTJA

- | Donació del peix decomissat per altres motius que no són de seguretat alimentària (p.e. mida del peix).
- | Reduir el nombre d'intermediaris entre la llotja i el minorista, reduint així el possible malbaratament del producte degut al trencament de la cadena de fred o per una incorrecta manipulació o emmagatzematge.
- | Aprofitament del peix i marisc que no compleix els requisits del mercat i no té sortida, per a fer productes elaborats com brou de peix.
- | Comercialització directa a consumidor mitjançant "cistelles de compra" variables en funció de les captures.



Confraria de pescadors de Roses

La confraria de pescadors de Roses participa com a soci majoritari d'una empresa dedicada a l'elaboració de productes elaborats a partir de productes de pesca. Un dels principals productes que fabriquen és el fumet de peix que s'elabora a partir de producte de baix valor en el mercat que potser no té sortida en el mercat i, per tant, es malbarataria.

MAJORISTA

- | Potenciar l'elaboració de productes elaborats a partir de productes o parts de producte que no tenen sortida en el mercat, ja sigui amb un obrador propi o establint acords comercials amb obradors o empreses transformadores.
- | Cercar vies de revalorització per l'aprofitament de les parts sobrants del processat del peix i dels excedents de comercialització, per exemple utilitzant-lo com a producte base per a la fabricació de pinsos.

PEIXATERIA DE BARRI/MERCAT

- | Aplicar ofertes de darrera hora per donar sortida a aquell producte que encara no s'ha venut.
- | Elaboració de productes elaborats (p.e. hamburgueses).
- | Donacions a entitats sense ànim de lucre.
- | Ús d'aplicacions mòbils per realitzar ofertes d'última hora amb producte que no ha estat venut.



Gremi de Peixaters de Catalunya

Gremi de peixaters de Catalunya

El Gremi de Peixaters, dins del projecte BLUEfasma (2020-2021), va establir un acord amb Too Good To Go per tal de que aquelles peixateries que es volguessin adherir, disposaven d'un any de servei gratuït. Hi van participar dues peixateries agremiades. El BLUEfasma va ser un projecte finançat pel programa Interreg MED de l'EU, va ser promogut per MedCities i l'Agència de Desenvolupament Econòmic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i va comptar amb el suport de la Fundació ENT i el Gremi de Peixaters de Catalunya.

SUPERMERCATS

- | Donació a entitats sense ànim de lucre de possibles excedents de producte fresc pròxim a la seva data de caducitat.
- | Reducció del preu de venda les hores prèvies al tancament del supermercat.
- | Ús d'aplicacions mòbils que posen en contacte l'establiment amb el consumidor/a final i que permeten oferir ofertes de darrera hora de productes peribles (p.e. Too Good To Go).
- | Millorar la formació del personal de les peixateries per assegurar que en la manipulació del producte s'aprofiten al màxim les parts comestibles.
- | Proporcionar informació al consumidor/a en relació a les millors pràctiques per conservar el producte i cuinar-lo per evitar que es faci malbé.



Donacions

Són diversos els supermercats que donen els seus excedents alimentaris a entitats sense ànim de lucre que aprofiten aquests aliments i els distribueixen entre les persones beneficiàries dels seus serveis. El producte de pesca és un producte que poc habitualment és donat pels supermercats, probablement per un tema de seguretat alimentària ja que es tracta d'un producte que pereix en un termini molt curt de temps. Però hi ha algunes experiències d'àrees comercials que, tot i que de manera puntual i irregular, tant en quantitat com en tipologia de producte, sí que fan donacions de producte de pesca.

CONSUMIDOR/A FINAL

- | Tenir en compte l'art de pesca emprat en la captura com a criteri de compra.
- | Planificar les compres en base a les necessitats per evitar que el producte es faci malbé abans de ser consumit.
- | Mantenir el peix en les condicions adequades fins al seu consum.
- | Congelar el producte si no es consumirà aviat per allargar la seva vida.
- | Tenir coneixement de tècniques de preparació que aprofitin el màxim el peix.
- | Ajustar les racions cuinades per evitar que hi hagi sobres.
- | Reaprofitar els excedents de menjars cuinats per elaborar altres receptes.



Som gent de profit

Som gent de profit és una campanya comunicativa impulsada per l'Agència de Residus de Catalunya per conscienciar a la ciutadania sobre el malbaratament alimentari i els impactes que aquest genera. La pàgina web compta amb receptes de cuina de reaprofitament, amb consells de com conservar els aliments perquè no es facin malbé, i amb eines com una calculadora de racions o un cercador de receptes i consells per tipus d'aliment (Agència de Residus de Catalunya). [Enllaç](#)



El Valor dels aliments

Es tracta d'una calculadora desenvolupada per la Fundació ENT, amb el suport de l'Agència de Residus de Catalunya, a través de la qual es poden calcular els recursos necessaris per produir els aliments que consumim (Fundació ENT). Aquesta eina permet visualitzar els recursos que són malbaratats quan determinats aliments són llençats. La calculadora proporciona la quantitat de CO₂ eq emès per a produir aquella quantitat d'aliment, els litres d'aigua consumits, la superfície de sòl ocupada i el cost econòmic. Disposa de 32 categories d'aliments, dintre dels quals hi ha 7 espècies específiques de productes de pesca. [Enllaç](#)

REFERÈNCIES

Agència de Residus de Catalunya. Som Gent de Profit. <https://somentgentdeprofit.cat/>.

Caldeira, C. et al. (2019) Quantification of food waste per product group along the food supply chain in the European Union: a mass flow analysis, Resources, Conservation and Recycling. Elsevier. doi:10.1016/j.resconrec.2019.06.011.

Departament d'Acció Climàtica Alimentació i Agenda Rural (2022) Diagnosi de les pèrdues i el malbaratament alimentari al sector de la pesca del seitó: quantificació i impacte econòmic. https://agricultura.gencat.cat/web/.content/04-alimentacio/malbaratament-alimentari/enllacos-documents/fitxers-binari/RESUM-EXECUTIU-Seito_Revisat-FINAL.pdf.

Departament d'Agricultura, Ramaderia, P. i A. (2015) La comercialització dels productes pesquers a Catalunya, Dossier Tècnic 78. Direcció General d'Alimentació; Qualitat i Indústries Agroalimentàries. <https://ruralcat.gencat.cat/documents/20181/160840/>.

Departament d'Agricultura, Ramaderia, P. i A. (2019) Guia per a la implantació d'un pla de prevenció i reducció de les pèrdues i el malbaratament alimentari a les empreses agroalimentàries. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. https://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_publicacions/dar_publicacions_monografiques/guies/guia-implantacio-pla-prevencio-reduccio-perdues-malbaratament-alimentari-empreses-agroalimentaries/.

EUMOFA (2018) Blue Bioeconomy - Situation report and perspectives. European Union, 2018. https://www.eumofa.eu/documents/20178/84590/Blue+bioeconomy_Final.pdf.

EUMOFA (2021) El mercado pesquero de la UE, Political Communication and COVID-19. Luxemburgo: Routledge. https://www.eumofa.eu/documents/20178/477018/ES_El+mercado+pesquero+de+la+UE_2021.pdf.

FAO (2011) Global food losses and food waste - Extent, causes and prevention. Rome. <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>.

FAO (2018) The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries. 2018. <https://www.fao.org/gfcm/publications/somfi/2018/en/>.

FAO (2019) The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>.

FAO (2020) 'The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries 2020. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome', p. 175.

Fundació ENT (no date) Calculadora del valor dels aliments. <https://www.elvalordelsaliments.cat/calculadora/>.

ICATMAR (2019) Estat de les Pesqueres a Catalunya 2019 Part 1: Mètodes i Resultats (ICATMAR, 19-01). Barcelona. [https://icatmar.cat/es/publicaciones/#:-:text=Estat de les Pesqueres a Catalunya 2019%2C Part,Catalunya 2019 Part 2%3A Annexos 8 julio 2020](https://icatmar.cat/es/publicaciones/#:-:text=Estat+de+les+Pesqueres+a+Catalunya+2019%2C+Part,Catalunya+2019+Part+2%3A+Annexos+8+julio+2020).

Incotur Consulting (2020) El Llibre Blanc del sector del peix a Catalunya. Gremi de Peixaters de Catalunya. <https://gremipeixaters.cat/wp-content/uploads/2021/06/LLibre-blanc-del-sector-del-peix-catalunya.pdf>.

Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR) (2021) Evolució de les Captures i els Preus de Venda del Sector Pesquer a Catalunya 2021-2022. https://icatmar.cat/wp-content/uploads/2023/05/icatmar_informe-captures-2021-22-DOI.pdf.

Jouvenot, L. (2015) Utilisation of Rest Raw Materials from the Fish Industry: Business Opportunities and Logistics Requirements, Master Thesis. Norwegian University of Science and Technologythesis. https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2351183/13467_FULLTEXT.pdf?sequence=1.

Mercabarna (2020a) Informació estadística - Mercat Central del Peix 2020. https://mercabarna.es/media/upload/pdf/news_1618824157llibre-estadistic-peix-mercabarna-2020_1617269188.pdf.

Mercabarna (2020b) Mercabarna - Memòria de sostenibilitat 2020. Mercados de Abastecimientos de Barcelona, SA. https://mercabarna.es/media/upload/pdf/memoria-sostenibilidad-mercabarna-2020_1621940163.pdf.

Mercasa (2020) Alimentación en España 2020 - Producción, Industria, Distribución y Consumo. https://www.mercasa.es/wp-content/uploads/2022/03/AEE_2020_web.pdf.

Ministerio de Agricultura, P. y A. (2023) Informe del consumo alimentario en España 2022. https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-consumo-2022-baja-res_tcm30-655390.pdf.

Ministerio de Agricultura, P. y alimentación (2021) Informe del Consumo de Alimentación En España 2020. Madrid. https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe-anual-consumo-2020-v2-nov2021-baja-res_tcm30-562704.pdf.

Ortega, M., Coll, M. (2022) Qui compra el peix a les llotges catalanes ? doi:10.20350/digitalCSIC/14711.

Sánchez Martínez, A. (2020) MALBARATAMENT ALIMENTARI: EL CAS DEL PEIX. Treball final de grau Enginyeria Alimentària. Universitat Politècnica de Catalunya. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/193059>.

WRAP (2012) Sector Guidance Note: Preventing Waste in the Fruit and Vegetable Supply Chain Sector. <https://www.fao.org/flw-in-fish-value-chains/flw-in-fish-value-chainsresources/resources/preventing-waste-in-the-fish-processing-supply-chain/es/>.



Fundació ENT

C/ Josep Llanza, 1-7, 2n 3a
08800 Vilanova i la Geltrú
+34 93 893 51 04

info@ent.cat | www.ent.cat



@ENTmediambient



ENTmediambient



ENT Environment & Management



ENT environment & management



GUIA
2023

**EL MALBARATAMENT ALIMENTARI
EN ELS PRODUCTES DE LA PESCA A
CATALUNYA**
