



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Agricultura de Barcelona

APLICACIÓ DE LA POLITICA DE LA UE “ZERO DISCARDS” A LA COSTA CATALANA I MENORQUINA

TREBALL DE FINAL DE GRAU
ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE

Autora: Clara Carmen Fullana Pons

Tutores: Lourdes Reig Puig i Raquel Díaz Ruiz

Setembre de 2020



Resum

La política de descarts zero és una llei que es va implementar a la Unió Europea amb la reforma de la Política Pesquera Comuna l'any 2015. Amb aquesta nova política es busca disminuir la sobreexplotació de les poblacions marines, intentar aconseguir els nivells de rendiment màxim sostenible proposats a l'Agenda 2030 i reduir el malbaratament del producte pesquer.

En aquest estudi volem conèixer la rebuda que ha tingut aquesta llei al sector pesquer català i menorquí, i les dificultats que hagi pogut ocasionar a la feina dels treballadors. A més busquem conèixer com s'ha portat a terme la feina de pescador durant la crisi causada per la Covid-19 i si hi ha hagut canvis respecte als descarts pesquers. Per això fem una enquesta i entrevistem a diferents pescadors.

Al principi pensàvem que la reforma de la PPC i la crisi de la Covid-19 podrien resultar un gran inconvenient a la flota pesquera. Després de les entrevistes i de parlar amb els pescadors veiem que quasi no hi ha hagut canvis. Això és degut al fet que es tracta d'una flota artesanal. Tenen un alt grau de selectivitat, pel que quasi no tenen descarts, i els petits canvis ocasionats per la Covid-19 els han pogut solucionar sense problemes.



Resumen

La política de descartes cero es una ley que se implementó en la Unión Europea con la reforma de la Política Pesquera Común en el año 2015. Con esta nueva política se busca disminuir la sobreexplotación de las poblaciones marinas, intentar alcanzar los niveles de rendimiento máximo sostenible propuestos en la “Agenda 2030” y reducir el desperdicio del producto pesquero.

En este estudio queremos conocer cómo se recibió esta ley en el sector pesquero catalán y menorquín, y las dificultades que hayan podido surgir en el trabajo de los pescadores. Además, buscamos conocer como se ha llevado a cabo el trabajo de los pescadores durante la crisis del Covid-19 y si ha ocasionado cambios en los descartes pesqueros. Para eso hacemos una encuesta y entrevistamos a diferentes pescadores.

Al principio pensábamos que la reforma de la PPC y la crisis por la Covid-19 podrían resultar un gran inconveniente a la flota pesquera. Después de las entrevistas y de hablar con los pescadores hemos visto que casi no ha habido cambios. Esto es debido a que se trata de una flota pesquera artesanal. Tienen un alto grado de selectividad, por lo que casi no tienen descartes, y los pequeños cambios ocasionados por la Covid-19 los han podido solucionar sin problemas.



Abstract

The zero discard policy is a law that was implemented in the European Union with the reform of the Common Fisheries Policy in 2015. This new policy seeks to reduce the overexploitation of marine populations, to try to reach the maximum sustainable yield levels proposed in “Agenda 2030” and to reduce the waste of fish products.

In this study we want to know how this law was received in the Catalan and Menorcan fishing sector, and the difficulties that may have arisen in the work of fishermen. In addition, we seek to know how the work of fishermen during the crisis of the Covid-19 has been carried out and if it has caused changes in fishing discards. To do this we conducted a survey and interviewed different fishermen.

At first we thought that the reform of the CFP and the crisis over the Covid-19 could be a major inconvenience to the fishing fleet. After the interviews and talking to the fishermen we have seen that there has been almost no change. This is because it is an artisanal fishing fleet with a high degree of selectivity, so they have almost no discards. In addition, they have been able to solve without problems the small changes caused by the Covid-19.

Índex

1. Introducció.....	10
1.1. La flota pesquera catalana.....	11
1.1.1.Situació de la flota pesquera catalana.....	11
1.1.2.Envelliment del sector i relleu generacional.....	12
1.1.3.Producte pesquer.....	14
1.2. Malbaratament alimentari.....	16
1.3. Descarts pesquers.....	18
1.3.1.Definició de descarts pesquers.....	18
1.3.2.La Política Pesquera Comuna (PPC).....	18
1.3.3.L’obligació de desembarcament.....	18
1.4. Problemàtica del malbaratament alimentari pesquer.....	20
1.4.1.Dimensió de la problemàtica	21
1.4.2.Quantitat de descarts pesquers.....	22
1.5. Resposta i posicionament a la política de descarts zero.....	23
1.6. Propostes per evitar/reduir els descarts.....	23
1.7. La crisi del Covid-19 al sector pesquer.....	25
1.7.1.Efectes de l’inici de la pandèmia.....	25
1.7.2.Venda del producte pesquer.....	26
1.7.3.Ajudes pes afrontar la crisi de la Covid-19.....	28
2. Objectiu.....	29
3. Metodologia.....	30
3.1. Selecció de la mostra.....	30
3.2. Disseny del qüestionari	31
3.2.1.Tipus de preguntes.....	31
3.2.2.Organització del qüestionari	31
3.3. Administració del qüestionari	32
3.4. Limitacions.....	32
4. Resultats.....	33
4.1. Descripció de la mostra.....	33
4.2. Política de descarts zero.....	36
4.2.1.Que se’n fa dels descarts?.....	36
4.2.2.Conseqüències directes a les embarcacions.....	37
4.2.3.Opinió sobre la política de descarts zero.....	38
4.3. La crisi de la Covid-19.....	38
4.3.1.La situació de la flota pesquera durant la Covid-19.....	38
4.3.2.Ajudes de l’administració.....	41
4.3.3.Política de descarts zero durant la situació de la Covid-19.....	41
5. Discussió	42
5.1. Política de descarts zero.....	42
5.1.1.Posicionament en front dels descarts.....	42



5.1.2. Modificacions físiques	43
5.2. Situació de crisi per la Covid-19.....	43
6. Conclusió.....	44
7. Bibliografia	45
Annex 1. Enquesta realitzada als pescadors.....	49
Annex 2. Taules de resultats. Desglossament de les respostes.....	52

Índex de figures

<i>Figura 1.</i> Evolució del nombre d'embarcacions de l'any 2003 al 2019.....	13
<i>Figura 2.</i> Tones de registre brut per art de pesca.....	13
<i>Figura 3.</i> Espècies pescades amb pesca d'arrossegament.....	14
<i>Figura 4.</i> Espècies pescades amb arts menors.....	14
<i>Figura 5.</i> Espècies pescades amb cèrcol.....	14
<i>Figura 6.</i> Espècies pescades per marisqueig amb gàbies.....	14
<i>Figura 7.</i> Consum total de pesca per Comunitats Autònomes a les llars a l'any 2019.....	16
<i>Figura 8.</i> Percentatges de malbaratament alimentari segons el procés en la cadena alimentària	17
<i>Figura 9.</i> Tendències mundials de la situació de les poblacions marines, 1974-2015.....	21
<i>Figura 10.</i> Percentatges de poblacions explotades a nivells biològicament sostenibles i insostenibles per àrea estadística de la FAO.....	22
<i>Figura 11.</i> Esquema d'una malla d'arrossegament	24
<i>Figura 12.</i> Panells de malla separadors de 20 mm.....	24
<i>Figura 13.</i> Quadrícula de la malla en forma de diamant de 40 mm.....	24
<i>Figura 14.</i> Preu del peix de temporada a Mercabarna.....	27
<i>Figura 15.</i> Preu del marisc de temporada a Mercabarna	27

Índex de taules

<i>Taula 1.</i> Descripció de la mostra dels entrevistats de major edat.....	34
<i>Taula 2.</i> Descripció de la mostra dels entrevistats més joves.....	35
<i>Taula 3.</i> Respostes a descarts abans de la reforma de la PPC.....	36
<i>Taula 4.</i> Respostes a descarts després de la reforma de la PPC.....	36
<i>Taula 5.</i> Modificacions, inversions i costos/beneficis a les embarcacions després de la reforma de la PPC	37
<i>Taula 6.</i> Opinió dels pescadors sobre la política dels descarts zero referent als beneficis i al malbaratament alimentari	38
<i>Taula 7.</i> Canvis ocasionats per la Covid-19 i canvis per afrontar la situació.....	40
<i>Taula 8.</i> Opinió sobre el valor dels descarts	41

Glossari

Arts de pesca: totes les tècniques utilitzades per captures d'espècies pesqueres

Pesca de baixura: pesca efectuada per petites embarcacions a les proximitats de la costa

Pesca d'altura: pesca efectuada per grans embarcacions a alta mar

Captura no desitjada: captures de pesca sense valor comercial ja sigui per talla, malformació o mort

Rendiment màxim sostenible: el rendiment d'equilibri teòric més alt que es pot extreure contínuament d'una població en condicions ambientals existents sense afectar significativament el procés de reproducció

Tones de registre brut: capacitat volumètrica total d'una embarcació

Plans plurianuals: plans de gestió de la pesca

Clau d'estabilitat relativa: percentatge d'assignació per a cada país de la Unió Europea

Minimis: ajudes donades per la Unió Europea tan petites que és improbable que repercuteixi a la competència



Agraïments

Vull agrair a tots els pescadors que han col·laborat desinteressadament en la realització d'aquest estudi responent als qüestionaris i participant en les entrevistes. Pescadors de les confraries de Badalona, Sitges, Calafell i Menorca.

Agrair a les persones del meu voltant que sempre han estat allà i m'han ajudat quan ho necessitava. Especialment a la meva família per fer-me camí fins arribar on soc.

Agrair a les meves tutores Lourdes Reig i Raquel Díaz per introduir-me en el món de la pesca i del malbaratament alimentari.

1. Introducció

El propòsit d'aquest treball és conèixer la situació real que s'està ocasionant en el sector de la pesca a Catalunya a partir de la llei de 2019 de la Política Pesquera Comuna (PPC) de Descarts Zero. Inicialment l'objectiu del treball era tractar el tema des del punt de vista del malbaratament alimentari, però va sorgir la crisi ocasionada per la Covid-19 i es va decidir incloure-la en l'anàlisi.

Des de fa anys els òrgans de govern nacionals i internacionals estan tenint una preocupació per la sobreexplotació actual dels recursos naturals. Els mars i oceans són un recurs essencial per a la vida a la terra: pluja, aigua potable, conreus, pesca, clima, etc. Així i tot en l'actualitat existeix un deteriorament continu a causa de la sobreexplotació pesquera i la contaminació i acidificació de les aigües (Duarte, 2020). És per això que, ara més que mai, s'ha de fer una gestió i regularització de les activitats marítimes per tal de protegir la biodiversitat marina dels nostres oceans.

Amb la nova crisi sanitària i econòmica mundial de la Covid-19 la conservació i protecció dels oceans no s'ha d'estancar. Mantenir la salut del planeta vol dir mantenir la salut humana i conèixer les conseqüències d'aquesta crisi, conjuntament amb les conseqüències de l'aplicació de lleis per a la sostenibilitat dels oceans, ens permetrà fer una gestió més adequada i positiva a la situació en què vivim avui dia.

Es començarà revisant l'actual situació de la flota pesquera i el producte pesquer. Després parlarem de la problemàtica del malbaratament alimentari, de la llei dels descarts zero de la Unió Europea i la relació que tenen. Mostrarem les dimensions d'aquesta problemàtica per fer-nos una idea de com afecta el sector, del posicionament de diferents institucions i propostes per solucionar-la. Després explicarem com afecta la situació provocada per la Covid-19 al sector pesquer i a la política de descarts zero.

1.1. La flota pesquera catalana

1.1.1. Situació de la flota pesquera catalana

A Espanya es troben en àmbit nacional un total de 8.468 embarcacions pesqueres de les quals 2.316 són de calador Mediterrani. En aquest àmbit les embarcacions d'arts menors representen el 63,7 % de la flota, seguit per les embarcacions d'arrossegament amb un 25,3 % de la flota, un 9 % d'embarcacions amb encerclament i 2 % de flota de palangre. A la comunitat de Catalunya es troba un 7,9 % de les embarcacions totals espanyoles amb 724 embarcacions (FAO, 2011).

Al ser Catalunya una regió costanera, la pesca és un sector amb molta història i una gran importància dins la comunitat. Podem dir que la flota pesquera catalana es divideix en flota industrial i flota artesanal. La flota artesanal (60 % de la flota total) està focalitzada amb una perspectiva familiar d'estratègies econòmiques flexibles i formada per embarcacions petites, amb arts de pesca menors i normalment de tripulants amb parentesc familiar. En canvi la flota industrial (40 % de la flota total) està focalitzada des d'una perspectiva empresarial amb l'objectiu de treure el màxim rendiment i benefici a la pesca, formada per embarcacions dedicades a l'arrossegament, el palangre de fons i superfície i l'encerclament. La flota industrial, que compren la pesca d'arrossegament, cèrcol i palangre de fons, és la més important econòmicament. La seva producció és regular i compta amb un major nombre de tripulants per embarcació (Mar & Franquesa, 2005).

Aquesta diferència entre flota industrial i artesanal implica una diferència econòmica. La flota industrial requereix una inversió molt més gran que la flota artesanal. Això vol dir que les capacitats d'adaptació a la política de descartos zero de la que parlarem més endavant seran diferents per a cada tipus de flota.

Avui dia la flota pesquera catalana compta amb 32 confraries dividides en diferents zones de la regió. Les confraries de Catalunya són a l'Alt Empordà (Llançà, Cadaqués, L'escala, Roses i Port de la Selva), al Garraf (Sitges i Vilanova i la Geltrú), al Baix Empordà (l'Estartit, Palamós i Sant Feliu de Guíxols), al Baix Penedès (Calafell), a La Selva (Tossa de Mar, Lloret de Mar i Blanes), al Barcelonès (Barcelona i Badalona), al Tarragonès (Tarragona i Torredembarra), al Baix Ebre (Ampolla, Deltebre i Ametlla de Mar), a Montsià (Sant Carles de la Ràpita (Sant Pere), Sant Carles de la Ràpita (Verge del Carme) i les Cases d'Alcanar), al Baix Camp (Cambrils) i al Maresme (Malgrat de Mar, Arenys de Mar, Calella, Mataró, Montgat - El Masnou – Premià de Mar, Sant Pol de Mar i Pineda de Mar). Les llotges més grans i amb més captures de peix l'any 2019 van ser les llotges de Barcelona (3.573.174 kg), Vilanova i la Geltrú (3.401.372 kg), Tarragona (2.937.613 kg), Sant Carles de la Ràpita (2.648.897 kg) i Blanes (2.362.502 kg), les altres llotges

són més petites i la majoria no arriben als 2.000.000 kg a l'any (ªGeneralitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2019).

1.1.2. Envel·liment del sector i relleu generacional

Cada cop més el sector s'està envellint, el relleu generacional existent és mínim i moltes confraries estan perdent embarcacions pel fet que els pescadors que han treballat allà tota la vida s'estan jubilant i la tradició de passar la feina de pares a fills s'està trencant. Tot això és ocasionat per les condicions en què es troben els sectors artesanals relacionats amb la producció d'aliments, que es veuen obligats a treballar moltes hores per al final tenir un benefici mínim. Aquest envelliment dels professionals pesquers provoca que moltes confraries perdin embarcacions i vagin disminuint el nombre de treballadors. El que més afecta aquest problema és que en disminuir el nombre d'embarcacions de les confraries petites, les embarcacions que queden han de veure's obligades a associar-se amb altres llotges i al final les confraries petites acaben desapareixent, amb el que desapareixen història i tradició d'un sector durant anys valorat (Confederació Nacional de Pesca, 2019).

Com veiem a la *Figura 1* l'any 2003 la flota pesquera catalana comptava amb 1.382 embarcacions, el 57,6 % d'elles treballant amb arts menors i un 25,7 % de pesca d'arrossegament; en canvi l'any 2019 la flota pesquera comptava amb 724 embarcacions, 46,5 % d'arts menors i un 31 % de pesca d'arrossegament (ªGeneralitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2019).

Amb aquests nombres veiem que s'ha disminuït la flota en un 52,4 %, el que significa que en els últims quinze anys la flota pesquera catalana ha perdut la meitat de les seves embarcacions i un nombre significatiu d'elles ha passat de fer pesca en arts menors a fer pesca d'arrossegament, la qual és menys selectiva i més agressiva cap als ecosistemes marins.

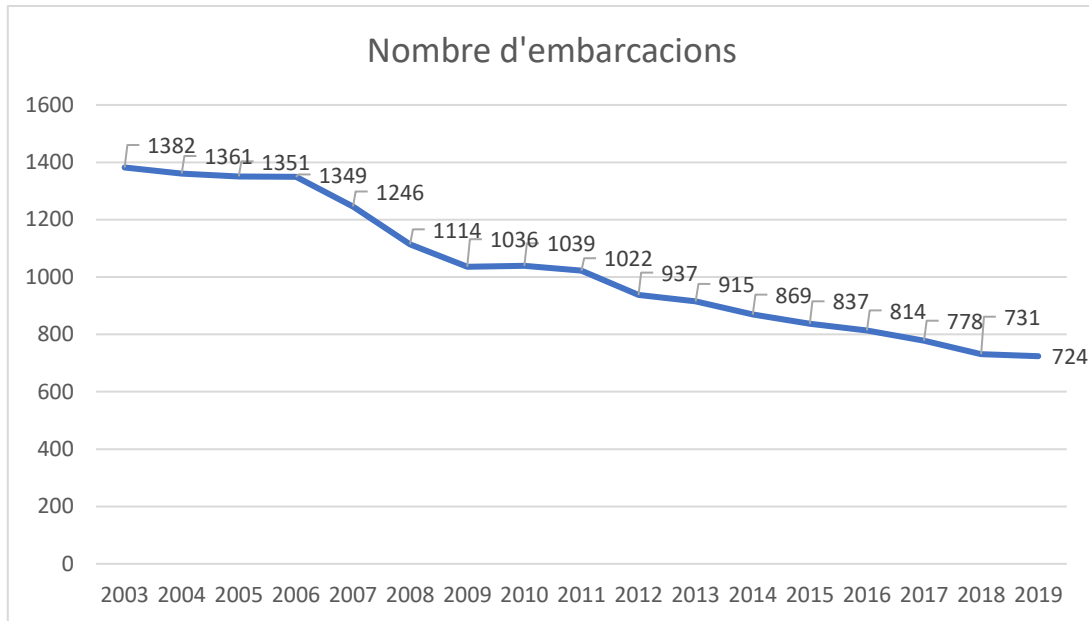


Figura 1. Evolució del nombre d'embarcacions de l'any 2003 al 2019. (Font: ^bGeneralitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2019)

El canvi de pesca amb arts menors a pesca d'arrossegament està relacionat amb el nombre de tones pescades per cada tipus d'art de pesca i la rendibilitat econòmica que se'n treu de cada un. Segons les dades de la Generalitat donades el mes de març de 2020, l'any 2019 hi va haver a Catalunya 15.086,97 tones de registre brut, de les quals 9267,29 tones són de pesca d'arrossegament, mentre que 1621,94 tones són d'arts menors, 2261,82 son de pesca d'encerclament i 651,46 tones de palangre (294,01 palangre de fons i 357,45 palangre de superfície). (Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2020).

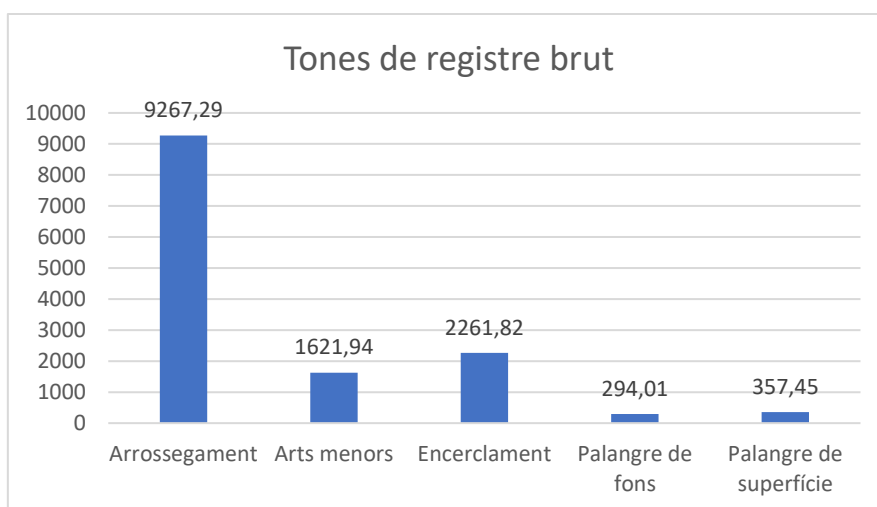


Figura 2. Tones de registre brut per art de pesca. (Font: Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, 2020)

1.1.3. Producte pesquer

El producte pesquer del litoral català és un producte fresc i de qualitat, ja que la flota pesquera catalana porta a terme majoritàriament una pesca de baix, de manera que cada dia surten a pescar i cada dia porten el peix fresc acabat de pescar. Les arts de pesca utilitzades en la flota catalana són l'arrossegament, l'encerclament, arts menors (que inclouen tresmall, nanses, arts de trampes, etc.), palangre i marisqueig amb gàbies. Les espècies més pescades amb aquests arts són lluç, rap, llenguado, llagosta i llagostí, escamarlà, besuc, sardina i verat entre d'altres. A les figures 3, 4, 5 i 6 veiem quina espècie és pescada amb cada tipus d'art de pesca.



Figura 3. Espècies pescades amb pesca d'arrossegament Font: Segarra I. et al., 2015



Figura 4. Espècies pescades amb arts menors Font: Segarra I. et al., 2015



Figura 5.. Espècies pescades amb cèrcol Font: Segarra I. et al., 2015



Figura 6. Espècies pescades per marisqueig amb gàbies Font: Segarra I. et al., 2015

Tots aquests productes frescs i acabats de pescar es desembarquen als ports pesquers autoritzats. A Catalunya es troben 20 llotges autoritzades per a la primera venda, distribuïdes 8 a Tarragona, 8 a Girona i 4 a Barcelona. És en aquestes llotges quan es comença la traçabilitat del producte pesquer i és per això que són les responsables de garantir el control del desembarcament, control de les talles mínimes, el control de les mesures d'higiene i l'estat sanitari del producte.

Al dossier tècnic número 78 *La Comercialització dels productes pesquers a Catalunya* trobem molt ben definida la relació entre confraria i llotja: “Les confraries són institucions que vertebreren el sector, organitzen, dins el marc legal, els sistemes de producció de llurs afiliats, i són les titulars de les llotges pesqueres catalanes en règim de concessió administrativa. Poden arribar a cobrir tots els serveis que requereixen els pescadors per a desenvolupar llur activitat, sens perjudici de la funció que pertoca als sindicats i a altres associacions.” Llavors, un cop desembarcat el peix es porta a terme la primera venda del producte a les llotges a mà de les confraries d'aquestes llotges. Normalment la primera venda es realitza a través d'un sistema de subhastes a la baixa pel qual es fixa un preu a cada producte i aquest va baixant fins que algú n'efectua la compra. Tota la informació de les vendes a les llotges queda registrada a les notes de venda i s'envia a la Direcció General de Pesca i Afers Marítims (DGPAM), responsable de mantenir un control de les pesques realitzades a la UE.

Les empreses autoritzades a l'adquisició del producte a primera venda són majoristes, minoristes, distribució, hostaleria i restaurants. Segons dades de la Generalitat de Catalunya, a setembre de 2015 el 17,7 % de les empreses que van comprar a llotja formaven part del sector majorista i representaven el 68,7 % de la facturació en primera venda. Per altra banda el 82,3 % de les empreses que compraven a llotja formaven part del sector minorista, format majoritàriament per peixateries que volen oferir als seus clients el producte més fresc, i representaven el 31,3 % de la facturació en primera venda.

Segons dades de la Generalitat de Catalunya, el consum total de productes pesquers a Catalunya l'any 2018 ha estat de 179.933,42 tones, amb un consum per càpita de 24,44 kg i una despesa de 214,87 €. Com veiem a la *Figura 7* Catalunya és una regió amb un alt consum en peix i marisc, de tal abast que el producte pescat per la flota pesquera catalana no és suficient per a tal demanda de consum i s'ha d'importar producte d'altres regions.

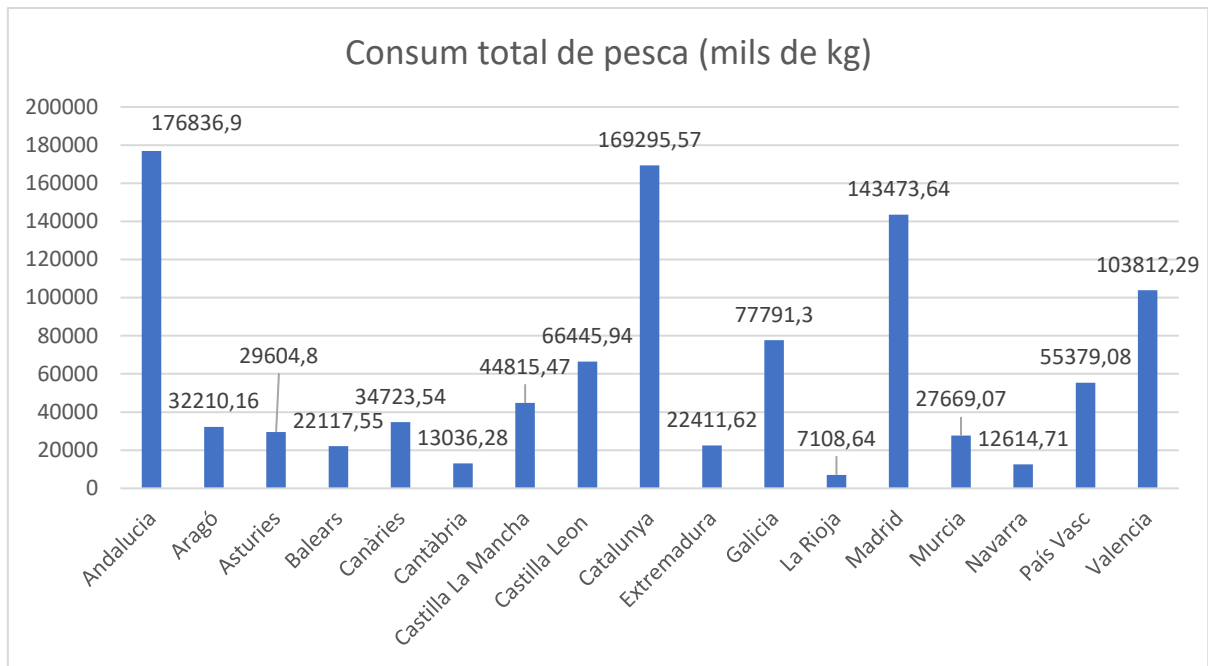


Figura 7. Consum total de pesca per Comunitats Autònomes a les llars a l'any 2019 (Font: Govern d'Espanya. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient, 2020)

1.2. Malbaratament alimentari

La FAO defineix el malbaratament alimentari com la quantitat d'aliment perdut o malgastat en les parts de la cadena alimentària que condueixen a “productes comestibles destinats al consum humà” (Blakeney, 2019).

D'acord amb les dades de la FAO un terç dels aliments produïts anualment es malbarata, en xifres són 1300 milions de tones d'aliment a l'any. Com veiem a la *Figura 8* el 30 % es malbarata durant la producció, un 5 % en la comercialització i un 65 % en serveis i llars. A Catalunya s'estima que es malbaraten 262000 tones a l'any (Generalitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya, 2019).

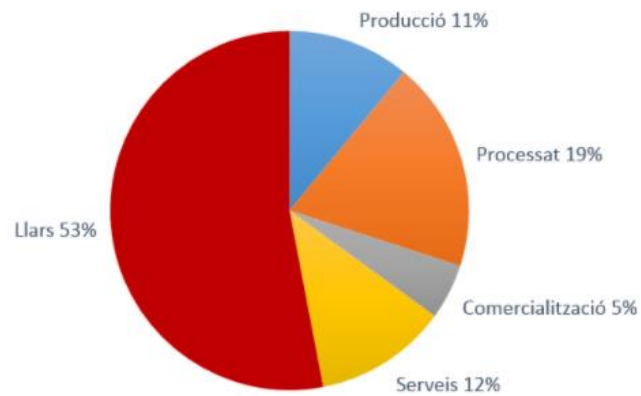


Figura 8. Percentatges de malbaratament alimentari segons el procés en la cadena alimentària (Font: Stenmarck et al., 2016)

Les causes del malbaratament alimentari varien en funció del malbaratador. En la distribució i serveis va en funció de les grans tendències de mercat i el tipus de gestió. A les llars el malbaratament alimentari es troba influenciat per la planificació, la situació socioeconòmica de les persones, les actituds culturals i sobretot el grau de conscienciació i informació (Generalitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya, 2011).

Els impactes del malbaratament alimentari són tant socials com econòmics i ambientals. Només de l'aliment malbaratat en serveis i llars, més de mig milió de persones podrien menjar durant un any. Això traslladat en termes econòmics equival a 841 milions d'euros anuals. En termes ambientals tenim que es malbarata, només a Catalunya, un 20 % de la superfície agrària útil de Catalunya; i si es deixés de malbaratar aliment, les emissions de gasos d'efecte hivernacle es podrien reduir en 520753 tCO₂eq. (Generalitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya, 2012).

És a partir d'aquesta problemàtica que s'han començat a fer plans d'acció i conscienciació per tal de lluitar contra el malbaratament alimentari, com per exemple “Pla d'acció per a la prevenció del malbaratament alimentari a Catalunya (2019-2020)” (Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, 2019).

1.3. Descarts pesquers

1.3.1. Definició de descarts pesquers

La Unió Europea (UE) defineix el descart pesquer com “La pràctica de tornar al mar les captures no desitjades, vives o no, per diferents raons: no arribar a la talla, perquè el peix no disposa de quota, o bé per determinades normes de composició de les captures” (Comissió Europea, 2020).

Els descarts poden o no estar subjectes als Total Admissible de Captures (TAC de les inicials en anglès de Total Allowable Catches) o quotes de pesca, és a dir a uns límits de captures de les espècies. Per tant queda prohibida la comercialització d'aquells productes que sobrepassin aquests límits. Els TAC es reparteixen entre els països de la UE en forma de quotes nacionals. Aquestes quotes són repartides anualment en forma de percentatge entre els països de la UE segons l'estoc del producte. Aquest percentatge es coneix com a clau d'estabilitat relativa. Els països es poden intercanviar les quotes entre ells. I han d'utilitzar un criteri objectiu i transparent a l'hora de repartir les quotes entre els pescadors del país. En el cas del Mediterrani les quotes van establertes per Talles Mímines de Desembarcament (MLS de les inicials en anglès Minimum landing Sizes), avui dia anomenat MCRS (Minimum conservation reference sizes). Els MLS són límits de talla establerts en algunes espècies per assegurar que la pesca que es fa d'aquestes espècies no posa en perill la supervivència de la població.

1.3.2. La Política Pesquera Comuna (PPC)

La Política Pesquera Comuna (PPC) és un conjunt de normes per gestionar les flotes pesqueres europees i per conservar les poblacions de peixos. Proporciona a totes les flotes pesqueres europees un accés igualitari a les zones de pesca de la UE.

Els objectius de la PPC són dos: garantir que la pesca i l'aqüicultura siguin sostenibles des d'un punt de vista ambiental, econòmic i social, i oferir als ciutadans una font d'alimentació bona per a la salut.

La nova política de la PPC es comença a implementar als Estats Membre el 2015 i l'any 2019 havia d'estar implementada en tots els països de la UE.

D'ençà que es va introduir per primer cop la PPC durant els anys setanta, ha sofert varies actualitzacions, l'última va entrar en vigor el gener de 2014. Aquesta reforma de la PPC pretén que les captures de les flotes pesqueres siguin més selectives i suprimir progressivament els descarts. Això ho aconsegueix a partir de fixar límits de captura sostenibles que permeten

mantenir les poblacions a llarg termini. Amb aquesta reforma s'implementa la Política de descarts zero, i amb ella, l'obligació de desembarcament (Comissió Europea, 2020).

1.3.3. L'obligació de desembarcament

La política de descarts zero (https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/fishing_rules/discards_en) obliga que totes les espècies que es trobin baix límits de captura, tant per TAC com per MLS, siguin desembarcades i comptades dins la quota de pesca. Els peixos de mida petita no es poden comercialitzar per consum humà i les espècies prohibides no es poden conservar a bord i s'han de retornar al mar.

L'evolució de les espècies en TAC i/o MLS i les exempcions a la llei de desembarcament obligatori es basa en recomanacions conjuntes de grups regionals d'Estats Membres. Seguint l'avaluació del Comitè Científic, Tècnic i Econòmic de la Pesca (STECF de les inicials en anglès Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries) i sempre que l'assessorament sigui positiu les recomanacions es converteixen en plans de descart temporal. Aquests plans de descart temporal detallen les espècies, les disposicions sobre la documentació de la captura, mides mínimes de referència de conservació i les exempcions. Tenen una durada de tres anys i s'introdueixen als plans plurianuals (Comissió Europea, 2020).

Els plans plurianuals gestionen quasi totes les poblacions i caladors, i estableixen l'objectiu de la gestió de la població en matèria de mortalitat per pesca i mesura d'aquesta. Inclouen l'objectiu del rendiment màxim sostenible i un termini per aconseguir-ho, i mesures d'aplicació de l'obligació de desembarcament, entre altres coses.

A Espanya, totes les espècies amb TAC i quotes a l'Atlàntic i espècies amb MLS al Mediterrani estan en l'obligació de desembarcar. Existeixen exempcions per capacitat de supervivència de l'espècie descartada i per exempció de *minimis* segons el Reglament Delegat de la UE 2018/2036 del 2018. Trobem exempcions a les aigües occidentals, al Mar del Nord, a l'oceà Bàltic i al Mar Mediterrani.

Totes les captures han de ser registrades al llibre de registres i a la declaració de desembarcament, a la declaració de transbordament, transport, presa de possessió dels documents i nota de venda. Tot allò que hagi estat descartat ha d'estar inclòs al llibre de registres. Això suposa una problemàtica pels pescadors que han de comptar dins la quota un producte del qual potser no treuen benefici.

1.4. Problemàtica del malbaratament alimentari pesquer

Troblem en el sector de la pesca la problemàtica del malbaratament alimentari juntament amb el tema dels descarts.

El problema dels descarts no només afecta les espècies d'interès comercial, també afecta moltes altres poblacions marines que queden atrapades a les xarxes de pesca i acaben sent descartades, com per exemple dofins o tortugues. Per posar-nos en situació, del desembre del 2018 al maig de 2019 s'han reportat 1200 dofins morts arrossegats a les platges del Cantàbric amb marques de les arts de pesca, i s'espera un nombre més elevat per aquest any (Comisió Europea, 2020) .

Amb la política de descarts zero es busca donar un valor a aquells peixos que s'havien pescat i, fins a aquell moment, es tornaven a tirar al mar. Abans es creia que això era quelcom positiu, que s'estava donant aliment als peixos vius de la mar. Però la realitat és que la quantitat de peix que s'està tornant a la mar ha anat augmentant de cada cop més fins que s'ha arribat a una pesca insostenible i gens valorada de sobreexplotació del recurs marí. Aquest tipus de gestió marítima ha de canviar. És per això, i entre altres coses com la contaminació de les aigües, que es va incloure a l'Agenda 2030 l'objectiu de conservar la sostenibilitat dels oceans. A partir de l'Agenda 2030 diferents entitats i òrgans de govern han començat a posar en marxa una gestió de la pesca més sostenible i respectuosa cap al medi ambient.

A la política de descarts zero trobem l'obligació de desembarcament, i és en aquest moment quan entra en joc la problemàtica del malbaratament alimentari. Que se'n fa de tots els descarts que s'han hagut de desembarcar? Aquesta política augmenta el problema del malbaratament alimentari obligant a llençar a les escombraries producte acabat de pescar?

En aquest estudi busquem conèixer les conseqüències de la implementació de la política de descarts zero a la costa mediterrània.

1.4.1. Dimensió de la problemàtica

En els últims anys el consum mundial de peix comestible ha augmentat de forma considerable (3,2 % en els últims cinquanta anys). L'any 2015 el peix representava el 17 % de proteïna consumida per la població mundial (FAO, 2018). Segons dades de la FAO, que veiem a la *Figura 10*, les poblacions de peixos explotades a nivells biològicament sostenibles ha disminuït un 23 % des de l'any 1974 fins a 2015, i segueixen disminuint; en canvi el percentatge de poblacions explotades a nivells biològicament insostenibles s'ha incrementat en la mateixa proporció, un 23 %. Aquestes estadístiques i el fet que encara s'estiguin explotant poblacions biològicament insostenibles porten a una problemàtica que fa anys que s'està debatent i a la qual fa anys que s'intenta posar una solució, la problemàtica de la sobreexplotació dels recursos naturals per part dels éssers humans.

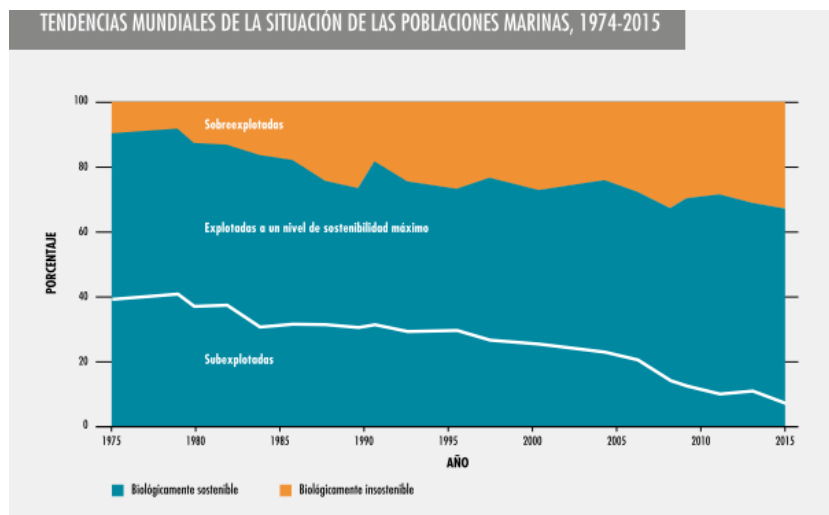


Figura 9. Tendències mundials de la situació de les poblacions marines, 1974-2015 (Font: FAO, 2018)

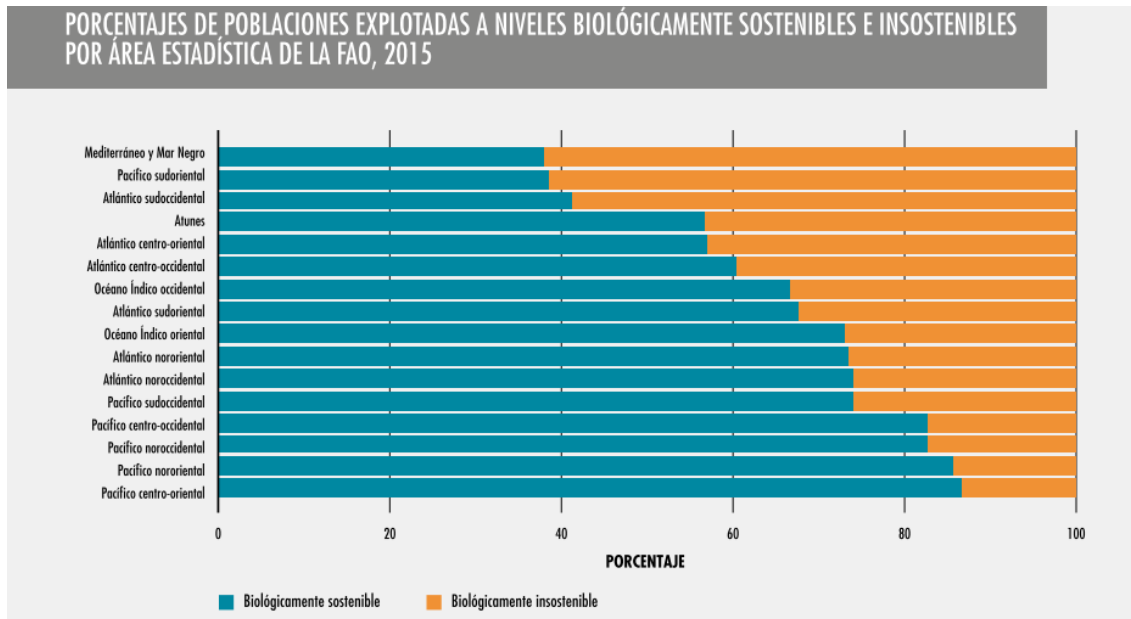


Figura 10. Percentatges de poblacions explotades a nivells biològicament sostenibles i insostenibles per àrea estadística de la FAO, 2015 (FAO,2018)

1.4.2. Quantitats dels descarts pesquers

L’any 2015 diferents països de les Nacions Unides es van reunir a la Cima de Desenvolupament Sostenible i van elaborar l’Agenda 2030 la qual conté els 17 objectius de desenvolupament sostenible (Organització Nacions Unides, 2019). Entre aquests 17 objectius es troba l’objectiu número 14 “Conservar i utilitzar en forma sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible” que pretén conservar i utilitzar de forma sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible.

La FAO va mostrar en el seu tercer estudi sobre els descarts marins globals del 2019 (Pérez-Roda et al., 2019) les dades a escala mundial. S’estima que durant els anys 2010-2014 hi va haver de forma mundial 84,6 milions de tones de producte capturat i 75,5 milions de tones de producte desembarcat, el que significa que hi va haver 9,1 milions de tones de producte descartat. Les espècies amb major nombre de descarts són les espècies demersals i la pesca de crustacis, en canvi la pesca pelàgica i la pesca de mol·luscs tenen nivells molt baixos de descarts.

Segons el tipus d’art de pesca també hi ha molta diferència en el percentatge de descarts. El nombre més alt de descarts es produeixen en els arts de pesca menys selectius, sobretot aquells que fan pesca al fons marí. La mitjana de descarts en cada art de pesca és 21,8 % en l’arrossegament de fons, 23,5 % en malles, 13,6 % en dragues, 12,3 % en palangre, 10,1 % en tresmall i 3,9 % en pesca d’encerclament. Aquests percentatges són realment alarmants, per exemple en la pesca d’arrossegament, de cada 100 peixos pescats 20 són descartats i tornats a

la mar, això significa que el valor d'aquells peixos descartats s'està literalment llençant per la borda.

1.5. Resposta i posicionament a la política de descarts zero

Enfront de l'aplicació de la política de descarts zero han sorgit diferents opinions al respecte.

Organitzacions com World Wildlife Fund (WWF) o Greenpeace s'han posicionat a favor de la política (Greenpeace, 2012). Ja fa anys que organitzacions com aquestes lluiten perquè es regularitzi un sistema de pesca sostenible i respectuós en el medi ambient, i aquesta nova política és un pas endavant en el camí cap a la sostenibilitat.

En canvi, confraries i associacions de pescadors creuen que aquesta política és bona i s'hauria d'haver aplicat fa temps, però es veuen confosos davant de l'obligació de desembarcament. La Cooperativa d'Armadors de Pesca del Port de Vigo diu “el propi sector entén la dimensió de la pràctica dels descarts que ve imposada per la pròpia PPC i coincideix en la necessitat d'anar eliminant progressivament aquesta praxi a través de mesures enfocades a la prevenció i minimització de les captures no desitjades, segons estableix l'article 14 de la PPC. Però la comissió va més enllà i estableix la necessitat de desembarcar les captures i comptabilitzar-les contra quota. Aquests problemes ocasionaran que les flotes pesqueres vegin estrangulades les seves possibilitats de pesca”.

La Confraria de Bueu, Galícia, ha realitzat un estudi on demostra que la política de descarts zero és perjudicial per a la flota de pesca artesanal que fan ells. Mostra que en la pesca artesanal quasi no hi ha descarts i que el fet de haver de transportar i emmagatzemar els pocs descarts que es puguin ocórrer en un dia pot causar un problema econòmic per als pescadors, que a la llarga podria acabar amb la pesca artesanal (Villasante et al., 2018).

1.6. Propostes per evitar/reduir els descarts

La política de descart zero evita que es retornin al mar les captures accidentals i les captures d'espècies sense interès comercial, dificultant la feina als pescadors i obligant-los a anotar en les quotes i a carregar a les embarcacions un producte que no li serà beneficiós. És per això que es busquen altres solucions que siguin beneficioses tant pel medi ambient com per als pescadors. Aquestes solucions es basen en la modificació de les arts de pesca per tal d'augmentar la selectivitat dels peixos que es capturen. Les modificacions més destacades són la modificació de la circumferència de la corona, modificació de la mida i/o forma de la quadrícula de la xarxa, forma i material i introducció de panells de malla. Modificant la

circumferència de la corona es dona un angle més gran d'obertura, el que dona més possibilitats d'escapar. Les modificacions en la mida i forma de la quadrícula de la xarxa van relacionades amb la morfologia de les espècies pescades. Un peix pla pot passar més fàcilment per una forma diamant, en canvi un peix de forma rodona passa més fàcilment per una forma del forat quadrada. La introducció de panells de malla és per facilitar la selecció segons els límits de talles (Maynow, F. et al., 2017).

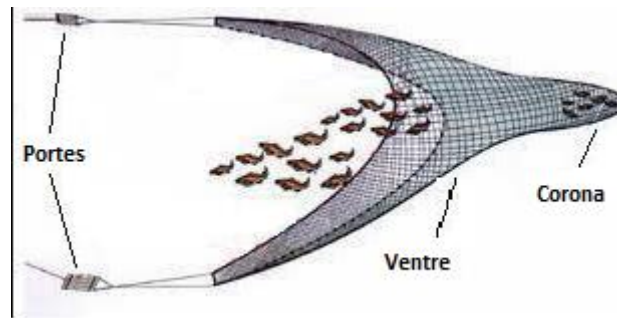


Figura 11. Esquema d'una malla d'arrossegament

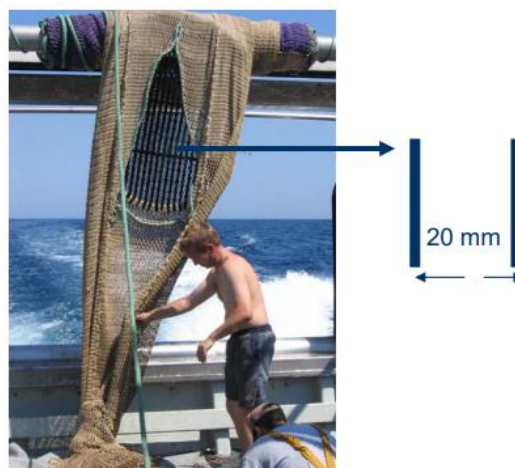


Figura 12. Panells de malla separadors de 20 mm. Font: Bahamon, N., Barcelona, UB, 2008



Figura 13. Quadrícula de la malla en forma de diamant de 40 mm. Font: Bahamon, N., Barcelona, UB, 2008

També existeixen diferents dispositius reductors de la captura accidental (BRD, de les inicials en anglès By-catch reducing devices) pensats en l'aprofitament de les diferències de comportament de les espècies marítimes. El problema principal d'aquests dispositius és que poden ser ineficaços degut als plàstics i deixalles dels oceans i mars. Això ocorre perquè els plàstics també són “pescats”, es fiquen al davant dels forats de les malles i impedeixen la sortida dels peixos de mides petites.

Aquestes modificacions tenen efectes econòmics, però aquests no obligatòriament han de ser negatius. Els efectes no són tan grans, ja que pel manteniment de l'embarcació, les malles s'han d'anar canviant (si s'han danyat o gastat) i es pot aprofitar un d'aquests canvis per fer la modificació. D'aquesta manera la inversió no és tan significativa. Al principi hi ha pèrdues en el rendiment a curt termini, però a partir del segon o tercer any, depenent de l'espècie i la modificació que s'hagi portat a terme, el rendiment es va incrementant. Per altra banda, hi ha efectes econòmics positius pel fet que, amb una menor quantitat de captures accidentals, hi ha menys despesa de petroli i una reducció dels costos laborals (Maynow, F. et al., 2017).

1.7. La crisi de la Covid-19 al sector pesquer

Quan semblava que tota aquesta situació s'estava normalitzant i les embarcacions s'estaven adaptant a la nova política i a la pesca més sostenible, va arribar la crisi de la Covid-19.

D'ençà que es va detectar el primer cas de SARS-Cov-2 el desembre de 2019 a Wuhan, Xina, es veu incertesa en els àmbits socials i econòmics. Des del 14 de març fins al 21 de juny de 2020 va estar decretat a Espanya l'estat d'alarma, tenint el govern el deure de garantir el funcionament de la cadena d'abastiment alimentari i, amb això, l'activitat agrícola, ramadera, pesquera, indústries agroalimentàries i la distribució dels aliments fins als consumidors.

1.7.1. Efectes de l'inici de la pandèmia

A l'inici de l'estat d'alarma es va posar en marxa l'obligat compliment d'una sèrie de normes molt estrictes en el territori espanyol: el confinament, no poder sortir de casa sense un justificant de treball, no poder compartir un únic vehicle de transport, inclòs si les persones eren del mateix domicili familiar o si anaven a treballar juntes, manteniment de la distància mínima de seguretat, ús d'equips de protecció individuals (EPI), etc. Aquesta situació va obligar moltes empreses a aplicar mesures per tal de poder mantenir els llocs de feina.

El primer sector a veure's afectat va ser l'hostaleria, pel qual es van veure afectats notablement els sectors primaris. La producció agrícola, ramadera, aquícola i pesquera és necessària per a

l'abastiment de productes de primera necessitat. Com durant les primeres setmanes de confinament ningú sortia i hi havia molta por als carrers hi va haver una baixada de la venda dels productes, sobretot les vendes d'hostaleria, degut al tancament d'aquest servei. Això va ocasionar una baixada en la producció, que va obligar a moltes llotges i a moltes embarcacions a fer una parada de la seva activitat per por a pescar un producte que després no s'hagués venut. Aquelles embarcacions que van continuar amb la producció es van veure amb dificultats per arribar al lloc de feina i per mantenir les normes de seguretat i higiene un cop arribats allà.

Al principi del mes d'abril un 50 % de la flota pesquera seguia treballant i quasi la totalitat del sector de distribució seguia actiu. Així i tot, tripulants de flotes d'altura i de baixura se seguien trobant amb problemes importants. Les organitzacions pesqueres seguien demanant mascaretes i EPIs per garantir la seguretat en vaixells i llotges.

Encara avui, al Mediterrani i al Golf de Cadis entre el 50 i 70 % de les flotes no han sortit a pescar d'ençà que es va declarar l'estat d'alarma. Progressivament s'està donant un retorn al percebre una major tranquil·litat respecte als riscos de contagi i per constatació que els preus en primera venda s'estan estabilitzant, com diu CEPESCA (Confederació Espanyola de Pesca) (ADEPESCA, 2020). Al Cantàbric, segons informa la Federació Nacional de Confraries de Pescadors (FNCP), excepte els mariscadors, la majoria de flotes segueixen actives. Les embarcacions d'altura i gran altura segueixen treballant, encara que estan preocupats pels seus familiars, de manera que els vaixells intenten no desembarcar a port per evitar contagis.

1.7.2. Venda del producte pesquer

Inicialment, a partir del tancament de restaurants i hotels, la demanda de productes del mar va baixar, ocasionant una baixada en els preus de més del 70 % (ADEPESCA, 2020). Els preus de peix de baix van reduir-se en un 50 %, però amb la baixada de l'oferta per la disminució de vaixells pescant, hi ha hagut una petita recuperació i estabilització dels preus d'aquests productes. Els preus de peix congelat van seguir estables, però els preus de marisc congelat seguien baixant. Al punt de venda final, la venda de peix fresc es manté, encara que moltes peixateries van haver d'adaptar els preus en funció del preu en origen, i als mercats majoristes els preus es fixen diàriament en funció d'oferta i demanda. (ADEPESCA, 2020). Com podem veure a la *Figura 14* els preus del peix fresc s'han mantingut estable durant el període de confinament respecte a l'any anterior. En canvi veiem a la *Figura 15* que el preu del marisc si ha tingut una baixada respecte a l'any anterior (Mercabarna, 2020).

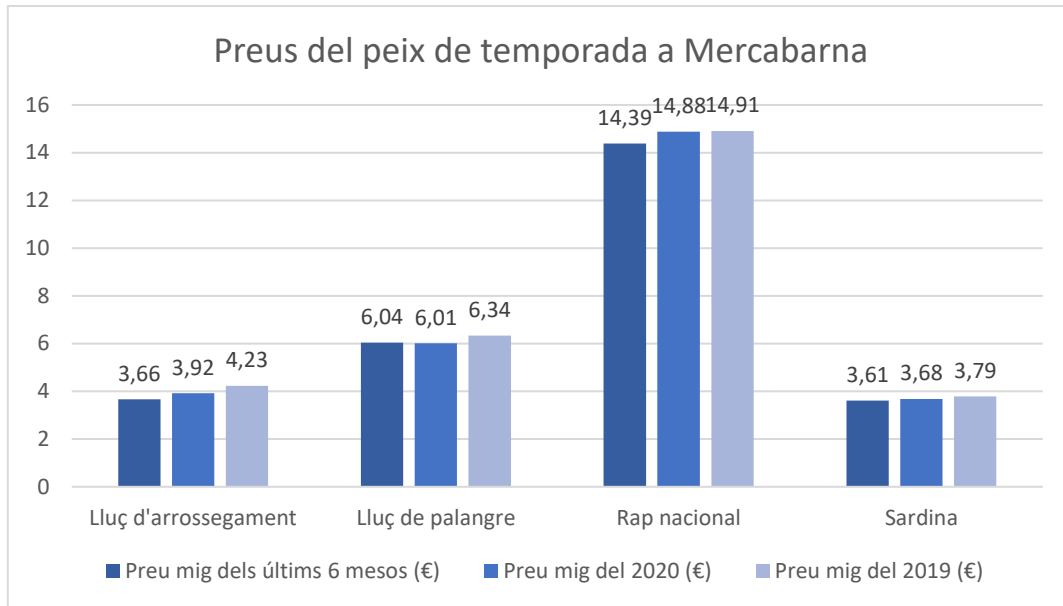


Figura 14. Preu del peix de temporada a Mercabarna. Font: Mercabarna

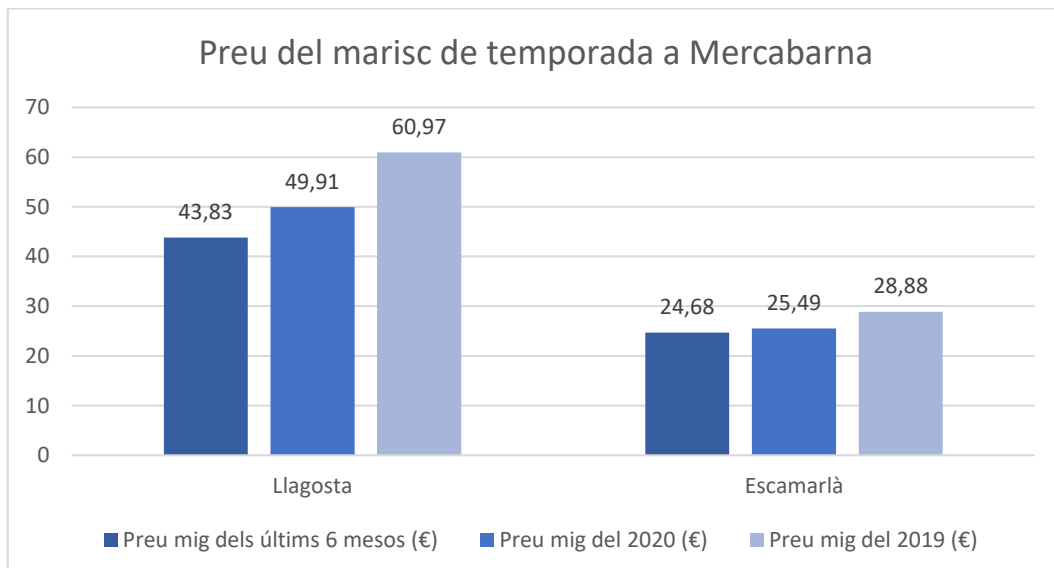


Figura 15. Preu del marisc de temporada a Mercabarna. Font: Mercabarna

La venda del producte ha estat en gran part domiciliada. Les vendes en tenda es troben al voltant del 25 % mentre que les vendes per telèfon i en línia s'han disparat al 75 %. Diferents administracions autonòmiques han dut a terme inspeccions sanitàries extraordinàries per tal d'assegurar el compliment de les mesures de seguretat (ADEPESCA, 2020).

1.7.3. Ajudes per afrontar la crisi de la Covid-19

La pandèmia del coronavirus ha causat que moltes persones s’hagin vist obligades a deixar de treballar, moltes altres han perdut les seves feines i s’han vist obligades a demanar ajudes per tirar endavant la seva família. A partir d’aquests problemes els diferents òrgans de govern, autonòmics, nacionals i europeus, van començar la posada en marxa de mesures per ajudar econòmicament contra la crisi de la Covid-19.

El Ministeri d’Agricultura, Pesca i Alimentació va publicar a través de les Conferències Sectorials d’Agricultura i Pesca el 22 d’Abril les noves mesures complementàries per donar suport a l’economia i a la feina enfront del Covid-19 dels sectors agrari i pesquer. Aquest document contempla mesures per a la protecció de treballadors i per fomentar l’ocupació i les mesures fiscals (Ministeri d’Agricultura, Pesca i Alimentació, 2020).

Dins de la Política Pesquera Comuna s’apliquen una sèrie de mesures econòmiques. El 24 d’Abril es publica el reglament (UE) 2020/560 del parlament europeu i del consell de 23 d’abril de 2020 pel qual es modifiquen els reglaments (UE) 508/2014 i (UE) 1379/20132 amb relació a mesures específiques per atenuar l’impacte del brot de Covid-19 en el sector pesquer i d’aqüicultura. Es destaquen les següents mesures:

- La possibilitat d’establir ajudes per l’atur temporal dirigides tant a armadors com a tripulants, pescadors i mariscadors.
- Ajudes compensatòries als productors aqüícoles
- Reintroducció de les ajudes d’emmagatzematge (mesura eliminada des del 2017 i de la qual es poden beneficiar organitzacions de productors i sector aqüícola)
- Mesura de suport a les organitzacions de productors que permetrà dedicar fins a un 12 % del valor de la producció comercialitzada per l’organització o les seves associacions per finançar els plans de producció i comercialització.

2. Objectius

L'objectiu d'aquest treball és conèixer la situació real en què es troba el sector pesquer del litoral català i la costa de Menorca referent a la reforma de la Política Pesquera Comú del 2019 per combatre el malbaratament alimentari pesquer a través de la llei de descarts 0.

Donat que el treball s'ha dut a terme coincidint amb la crisi sanitària i econòmica de la covid-19, s'ha definit un objectiu complementari.

Així, els objectius específics d'aquest treball són:

- Conèixer l'opinió i les actuacions que estan duent a terme els pescadors de la flota artesanal a zones del litoral català (Garraf, Barcelonès i Baix Penedès) i menorquí per tal d'adaptar-se a la nova legislació relativa als descarts marítims
- Conèixer l'impacte de la crisi del Covid-19 al sector pesquer

3. Metodologia

La millor manera de complir amb l'objectiu d'aquest treball i conèixer la realitat de la flota pesquera en l'actualitat és parlant amb els professionals del sector, i per recollir tota la informació que rebem en la comunicació amb ells, realitzem un qüestionari que utilitzarem com a instrument d'entrevista a l'hora de contactar amb els pescadors.

Per a la realització del qüestionari seguim les bases de la metodologia de la investigació social quantitativa (López-Roldán & Fachelli, 2015).

3.1. Selecció de la mostra

La flota pesquera catalana està conformada en gran part per embarcacions petites, de caràcter familiar, normalment amb un nombre molt reduït de tripulants, i amb molta antiguitat i història; i en més petita mesura conformada per embarcacions industrials. Considerant l'objectiu d'aquest treball a l'hora de parlar amb els treballadors i d'obtenir informació vaig anar a buscar els pescadors que conformen la major part de la flota, que són els pescadors d'embarcacions petites. La flota menorquina és flota artesanal, composta per embarcacions petites de pocs tripulants.

A més, com ja hem dit la flota pesquera està molt envellida, i les persones que hi treballen des de sempre són homes de més de cinquanta anys que, de mitjana, ja fa vint anys o més que estan treballant com a pescadors i són ells els que més saben i més coneixen sobre el sector, i les conseqüències que una llei pot tenir sobre la pesca del litoral.

Per tant, els paràmetres per a la selecció de la mostra de treballadors de la flota pesquera han estat treballadors que ja fa anys que estan treballant en el sector pesquer, normalment patrons de les confraries que coneixen la situació de totes les embarcacions que treballen en elles i com es veuen afectades pels diferents factors que tractem, confraries d'embarcacions petites i amb diferents tipus d'arts de pesca per conèixer com han tractat la producció durant el confinament i els percentatges de descarts que poden tenir els diferents tipus de pesca. La mostra entrevistada han estat pescadors del Garraf, del Barcelonès, del Baix Penedès i de la Confraria de Ciutadella de Menorca.

3.2. Disseny del qüestionari

Per recollir la informació que busquem dissenyem un qüestionari. El qüestionari és l'instrument amb el qual podem fer la recollida de dades a partir de les preguntes formulades.

3.2.1. Tipus de preguntes

Aquest qüestionari compta amb 25 preguntes i es pot dur a terme en una durada de 20 minuts.

Les preguntes en un qüestionari poden ser obertes, tancades o semiobertes/semitancades. Les preguntes obertes només contenen la pregunta i no preestableixen cap possibilitat de resposta, la resposta es troba segons criteri de l'enquestat. Les preguntes tancades són preguntes on la resposta ja està determinada i el seu objectiu és la precisió i la facilitat d'interpretació. I les preguntes semiobertes/semitancades combinen una sèrie de respostes preestablertes amb la possibilitat que l'entrevistat aporti la seva pròpia resposta.

En aquest qüestionari s'han utilitzat tot tipus de preguntes, ja que en alguns àmbits busquem més precisió i en altres busquem conèixer l'opinió de l'entrevistat.

3.2.2. Organització del qüestionari

Per a l'organització del qüestionari s'ha buscat un ordre dels temes tal que contextualitzi als enquestats en la problemàtica que es tracta del malbaratament alimentari en el sector pesquer. Des d'aquí s'ha passat a tractar l'afectació per la reforma de la legislació relacionada amb els descarts. Finalment s'ha tractat l'impacte de la crisi de la covid-19. D'aquesta manera s'ha intentat que la transició sigui fàcil i entenedora, anant del general al particular. Al principi de l'enquesta tenim preguntes més senzilles i així com avança l'enquesta, l'enquestat ja està situat i pot anar responent preguntes més complexes.

3.3. Administració del qüestionari

L'entrevista personal dona un contacte directe que permet aclariments i l'adaptació a la persona entrevistada, a més de donar la informació de forma immediata; el problema més gran de l'entrevista personal és que requereix temps i es pot produir una influència de l'entrevistador sobre l'entrevistat. L'entrevista telefònica dóna rapidesa per obtenir la informació i permet contactar amb persones que es trobin en llocs de difícil accés. En canvi mostra dificultats de comprensió i de formulació de les preguntes i es pot ocasionar fàcilment una interrupció de l'entrevista. L'entrevista per correu i/o web és la més econòmica i ràpida, garanteix l'anonimat de l'entrevistat i evita la influència de l'entrevistador. El problema més gran és que té un alt grau de no resposta i de resposta lenta, té un baix nivell de control i pot ocórrer la influència per terceres persones.

Segons els estudiosos de la tècnica de les enquestes (López-Roldán & Fachelli, 2015), la forma en què s'obté millor qualitat de la informació en les enquestes és mitjançant una entrevista personal cara a cara entrevistador amb entrevistat. Per a la realització d'aquest treball es va considerar que l'important era el contacte amb els pescadors, poder conèixer la seva opinió i obtenir informació real de la situació en què es troben ara mateix. Tanmateix s'ha considerat que era difícil arribar a aquest col·lectiu per via telemàtica i obtenir difícil obtenir resposta. Per tant, es va decidir que la millor manera de fer les entrevistes era cara a cara. Es va demanar poder fer les entrevistes de forma personal a 15 confraries, algunes amb més de 10 pescadors, altres amb menys. Finalment es van obtenir 10 respostes de les quals 4 van ser cara a cara. El registre de les entrevistes va ser en una llibreta apuntat a mà.

Un cop fetes les entrevistes i amb tota la informació ja recollida es va fer un registre de les dades en suport informàtic per tal de poder fer un bon anàlisi i gestió d'aquesta informació.

3.4. Limitacions

A causa de la situació sanitària excepcional que s'està vivint actualment m'he vist amb dificultats per a l'obtenció de respostes. Les entrevistes van haver de ser per telèfon, encara que a una confraria vaig poder parlar en persona amb els quatre pescadors, i com a conseqüència es van obtenir menys respostes de les esperades.

4. Resultats

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts dels qüestionaris i la seva relació amb els objectius establerts. El primer que fem és descriure la mostra del qüestionari.

4.1. Descripció de la mostra

Ja sabem que el sector pesquer és un sector envellit, de caràcter tradicional, en què les embarcacions passen de pares a fills; per això trobem dues generacions de treballadors: la generació més vella, homes de cinquanta anys que ja fa més de trenta anys que treballen en el sector, i la generació més jove que fa més o menys vint anys que van començar a treballar.

A les *Taules 1 i 2* trobem la descripció de la mostra per edat. Totes les persones entrevistades són homes. Treballen en embarcacions d'un sol tripulant, ells mateixos, excepte un que treballa amb el seu fill. Tots ells realitzen pesca de baixura. Totes les embarcacions disposen de diferents arts de pesca i fan captures de diverses espècies segons la temporada. En el moment de l'entrevista les espècies més pescades eren llagosta, llagostí, rap, lluç i llenguado. Cap d'ells tenen quotes per límits de captures, però sí que tenen límits per talles (MLS). En el moment del confinament tots ells van seguir treballant, només un (cinquanta-dos anys, menorquí) va deixar de sortir de treballar durant la primera setmana de confinament. Cap d'ells ha demanat ERTE.

Taula 1. Descripció de la mostra dels entrevistats de major edat. A la fila 1 s'assigna un nombre a cada un dels entrevistats.

	1	2	3	4	5
Persona entrevistada					
Edat	59	57	60	52	57
Anys treballant al sector pesquer	40	42	47	37	42
Localització geogràfica	Menorca	Litoral català	Litoral català	Menorca	Litoral català
Posició	Patró	Patró major	Patró	Patró major	Patró major
Embarcació					
Arts de pesca	Palangre i tresmall	Malles soltes, palangre i tresmall	Malles soltes, palangre i tresmall	Arrossegement	Tresmall i palangre
Espècies objectiu	Llagosta	Rap i llenguado	Rap	Llagosta	Escamarlà i gamba
Canals de comercialització	Restaurants, hostaleria i directe al consumidor	Minoristes i directe al consumidor	Minoristes i directe al consumidor	Restaurants i hostaleria, minoristes i directe a consumidors	Restaurants, hostaleria i minoristes
Treball durant el Covid-19					
Atur durant el confinament	No	No	No	Nomes la primera setmana	No

Taula 2. Descripció de la mostra dels entrevistats més joves. A la fila 1 s'assigna un nombre a cada un dels entrevistats.

	6	7	8	9	10
Persona entrevistada					
Edat	46	45	43	41	37
Anys treballant al sector pesquer	22	25	20	24	21
Localització geogràfica	Litoral català	Menorca	Litoral català	Litoral català	Litoral català
Posició	Patró	Patró	Patró	Patró	Patró
Embarcació					
Arts de pesca	Malles soltes, tresmall i palangre	Malles soltes	Tresmall i nances	Arrossegament	Arrossegament
Espècies objectiu	Rap, llenguado, llagosta i llagostí	Rap i llenguado	Per temporada	Per temporada	Per temporada
Canals de comercialització	Minoristes	Minoristes i directe al consumidor	Minoristes i directe al consumidor	Majoristes, restaurant i hostaleria i directe al consumidor	Minoristes, restaurants i hostaleria i directe al consumidor
Treball durant el Covid-19					
Atur de confinament	No	No	No	No	No

4.2. Política de descarts zero

4.2.1. Que se'n fa dels descarts?

Per conèixer la situació dels descarts en aquestes embarcacions abans de la reforma de la PPC preguntem si tenien descarts i si els desembarcaven. (Preguntes 6 i 7). La *Taula 3* proporciona un resum de les respostes obtingudes. A l'annex 2 tenim el desglossament de les respostes.

Veiem a la *Taula 3* que totes les persones afirmen tenir molt poc descart, inclús alguns diuen que no en tenen. Aquesta poca quantitat de descarts és deguda al fet que es tracta d'una flota artesanal, amb arts de pesca molt selectius.

La meitat dels entrevistats no desembarcava els descarts, i l'altra meitat sí. Aquells que sí desembarcaven els descarts, els venien a consumidors o s'ho quedaven per a consum propi. Paraules d'un pescador “ja que ho vam treure, ho aprofitem i no ho tornem a llençar al mar”.

Un cop aplicada l'obligació de desembarcament és important conèixer si hi ha descarts i que se'n fa amb ells. (Pregunta 12).

Taula 3. Respostes a descarts abans i després de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Tenia descarts abans de la reforma de la PPC?	Desembarcava els descarts?
1, 4, 9, 10	Molt pocs / Casi res	Si
2, 3, 5, 6		No
7, 8	No	-

Taula 4. Respostes a descarts després de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Té descarts després de la reforma de la PPC?	Que en fa dels descarts?
1, 4, 5, 9, 10	Molt pocs/ Casi res	Consum humà
3, 6, 8		Tornat al mar
2, 7	No	-

De les 10 respostes, 5 fan venda dels descarts a consum humà. Un d'ells va dir “no m'importa si és un peix de més baixa qualitat, ja està pescat, faig venda, així jo tinc un benefici i algú que no es pot permetre pagar un peix fresc de qualitat pot comprar aquest i menjar peix fresc”. Aquesta idea la comparteixen molts d'ells, quan un peix ja està pescat val més intentar treure-hi un benefici. Dels altres participants, 3 tornen els descarts al mar. Això, diuen, és degut al fet que hi ha tan poca quantitat de descart que no val la pena dedicar-hi esforç per intentar treure benefici,

que ningú ho compraria i que per tan poca quantitat retornada tampoc passa res. Altres dos afirmen no tenir descarts. Cal dir que un d’ells va donar aquesta resposta al mateix temps que agafava peixos sense valor comercial de la malla i els llançava al mar. I és que per ell, això és una quantitat tan insignificant que no cal pensar molt en les conseqüències de tornar-ho al mar.

4.2.2. Conseqüències directes a les embarcacions

Per saber les dimensions de la problemàtica en el sector busquem conèixer com a afectat l’aplicació de la llei a les embarcacions. Volem saber si aquesta nova llei ha suposat complicacions a l’hora de fer la feina, si els pescadors s’han vist obligats a fer modificacions físiques a l’embarcació, si hi ha hagut canvis en els costos/beneficis, o si han hagut de fer una gran inversió. Aquestes respostes les obtenim a les preguntes 8, 9 i 10, i les veiem resumides a la *Taula 5*. A l’annex 2 tenim el desglossament de les respostes.

Taula 5. Modificacions, inversions i costos/beneficis a les embarcacions després de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Canvis després de la reforma de la PPC	Inversió per a la reforma de la PPC	Costos/beneficis deguts a la reforma de la PPC
1, 2, 5, 6, 7, 8	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
3	Més feina		
4, 9, 10	Modificacions físiques		
10	Augment de la productivitat		

Les respostes generals són que l’aplicació de la reforma de la PPC no ha afectat les embarcacions. Això, diuen, és degut al fet que tenen una flota artesanal, utilitzant arts de pesca altament selectius. Per tant, no tenen descarts i no és necessari que faixin cap mena de canvi a l’embarcació. Tres dels participants han realitzat modificacions físiques a l’embarcació per tal de millorar la selectivitat, i un d’ells diu que amb això ha augmentat la productivitat. Així i tot veiem a la *Taula 5* que no han hagut de fer inversió, i és que aquestes modificacions no impliquen inversió de capital i les haguessin fet de totes maneres. Un dels participants diu que aquesta nova llei implica un augment de feina que no dóna cap benefici, paraules seves “s’han de fer més hores de feina per llançar el peix que no es ven i aquestes hores no les paga ningú”.

4.2.3. Opinió sobre la política de descarts zero

Referent a la rebuda de l’aplicació de la política és interessant saber quina opinió en té el sector i si consideren que aquesta política ajuda a combatre el malbaratament alimentari. Les respostes les obtenim amb les preguntes 11 i 13, i les desglossem en la *Taula 6*. A l’annex 2 tenim el desglossament de les respostes.

Taula 6. Opinió dels pescadors sobre la política de descarts zero referent als beneficis i al malbaratament alimentari

Pescadors entrevistats	És beneficiós la llei?	Ajuda amb el malbaratament alimentari?
1, 4, 5, 9, 10	Sí	Sí
2, 3, 7, 8	No	Ni ajuda ni l’incrementa
6		L’incrementa

Aquelles persones que van dir que la llei és beneficiosa també creuen que ajuda amb el malbaratament. De les quatre persones que diuen que la llei no és beneficiosa, que l’únic que fa es fer treballar més als pescadors, una diu que incrementa el malbaratament alimentari, i és que aquell peix s’ha de llançar. Hi ha tres entrevistats que estan en un punt mitjà entre si és positiu o si no. Diuen que la teoria sí és positiva, que ajuda al fet que no hi hagi sobreexplotació i permet un creixement de les poblacions marítimes. Però el problema es troba en l’aplicació de la llei, obliguen a desembarcar el producte però ningú s’ha preocupat que aquest producte tingui una sortida.

4.3. La crisi de la Covid-19

4.3.1. La situació de la flota pesquera durant la Covid-19

Per conèixer com ha afectat la crisi de la Covid-19 a la flota pesquera entrevistada del litoral català i menorquí preguntem a les persones entrevistades els canvis per factors externs ocorreguts en diferents aspectes de la seva activitat i si han realitzat alguns canvis per combatre els efectes de la crisi. (Preguntes 16 i 17). Veiem el desglossament de les respostes a la *Taula 7*.

A part d’aquests factors també vam preguntar per canvis en la productivitat i/o eficiència de la feina, el nombre de treballadors fixes i el nombre de treballadors temporals, però tots els entrevistats diuen no haver tingut canvis en aquests aspectes.

Com veiem a la *Taula 7* hi ha moltes diferències entre les respostes de cada pescador. Només dos pescadors diuen que el preu augmenta; la meitat dels entrevistats afirmen que no hi ha hagut canvis i tres diuen que ha abaixat el preu. En canvi sis diuen que la demanda ha augmentat, tres que no ha sofert canvis i un que ha disminuït. Quant al preu de les matèries primeres cinc

diuen que no ha canviat, tres que ha disminuït, referint-se al preu del petroli, i dos diuen que el preu ha augmentat, referint-se a les matèries primeres d'importació.

Referent al nombre de clients tres diuen que ho han vist disminuir, un que ha augmentat i els altres 6 que no hi ha hagut canvi. La varietat de productes ha estat la mateixa o ha augmentat, i és que tots tenen diferents espècies objectiu i pesquen segons la temporada. Els canals de comercialització disminueixen en funció de la venda a hostaleria/restaurants però ha augmentat si han buscat nous canals de comercialització i nous clients.

La meitat dels pescadors no han posat en marxa cap mena de canvi, i l'altra meitat el que ha fet ha estat obrir nous canals de comercialització, pescar el peix més demandat (no tan de qualitat per restaurants, sinó més peix per a les llars) o les dues coses.

Quant a la problemàtica que ha tingut el sector per la crisi (Pregunta 19), 8 pescadors afirmen que el problema més greu ha estat la pèrdua de les vendes a majoristes i/o a restaurants i hostaleria. També afirmen que un dels problemes que s'han trobat és que abans anaven a mercats d'altres pobles a vendre el producte que no s'havia venut a les seves llotges, en canvi degut al tancament de fronteres entre poblacions o regions, durant el confinament no han pogut anar a altres pobles i s'han vist obligats a vendre-ho a les llotges a més baix preu. El mateix passa amb l'abastiment de matèries primeres, com hi havia fronteres tancades, alguns han trigat més a rebre el material que necessitaven. A part d'això la majoria dels pescadors entrevistats van dir que realment no hi va haver problemàtica, quasi no han tingut dificultats per realitzar la seva feina i les poques que poguessin tenir les van poder resoldre fàcilment.

Taula 7. Canvis ocasionats pel Covid-19 i canvis per afrontar la situació. A la columna de l'esquerra tenim els pescadors entrevistats amb els nombres assignats a les Taules 1 i 2. A la columna central tenim si ha augmentat, disminuït o no hi ha hagut canvis en diferents aspectes del sector pesquer. A la columna de la dreta tenim els canvis que diferents pescadors han portat a terme per afrontar la situació

Pescadors entrevistats	Canvis en diferents aspectes del sector pesquer						Canvis per afrontar la situació
	El preu del producte	La demanda del producte	Preu de les matèries primeres	Nombre de clients	Varietat de productes	Canals de comercialització	
1	0	2	0	2	1	2	Nous canals de comercialització
2	1	2	1	1	2	1	Trucades per tlf en comptes de subhastes
3	1	0	2	1	2	1	-
4	0	2	0	1	1	1	Venta del producte mes demandat
5	0	1	0	1	1	1	-
6	1	1	2	1	2	2	Nous canals de comercialització
7	1	2	1	0	1	1	Nous canals de comercialització Venta del producte més demandat
8	2	1	1	1	2	1	-
9	2	2	1	0	1	0	-
10	1	2	1	0	1	0	Repartiment a domicili

A la columna central veiem els resultats en clau dicotòmica: 0-diminueix; 1- sense canvis; 2- augmenta.

4.3.2. Ajudes de l'administració

Veient la situació de crisi que ha provocat la Covid-19 òrgans de govern autonòmics, nacionals i internacionals van posar a disposició dels treballadors diferents ajudes. Volem saber si els pescadors han necessitat aquestes ajudes, si n'han sol·licitat i si troben que aquestes ajudes han estat suficients (Preguntes 20 i 21). La majoria dels pescadors entrevistats (8) no han necessitat cap ajuda i per tant no n'han demanat. Un pescador ha demanat ajudes però encara esperen resposta a saber si estan concedides o no, i un altre ha demanat ajudes al consell insular per a treballadors i sí que se li han concedit.

Així i tot tots tenen la seva opinió respecte a les ajudes donades pels òrgans de govern. Molts consideren que “s'omplen molt la boca però després hi ha molta lletra petita” i diuen que dels companys de feina que coneixen que han demanat ajuda, a la majoria no se'ls hi ha concedit.

4.3.3. Política de descarts zero durant la situació de la Covid-10

Pel tema de la crisi, els descarts podrien ser un producte venut que ajudés a pal·liar els efectes de la crisi. Per això ens interessa saber si els pescadors han realitzat algun canvi en aquest aspecte i si aquells que no comercialitzaven els descarts hi ha buscat una sortida comercial. (Preguntes 23 i 24)

Les respostes obtingudes són que els mateixos pescadors que comercialitzaven els descarts abans els segueixen comercialitzant ara, i aquells que tornaven el peix al mar, segueixen tenint aquest malbaratament.

Per això preguntem si creuen necessari posar valor als descarts pesquers. (Pregunta 25). I trobem una opinió molt dividida. (Taula 8).

Dels deu participants sis creuen que sí és necessari posar valor als descarts i quatre creuen que no. Tots els que diuen que sí, afirmen que cal cuidar dels oceans i les poblacions marines i que posant valor als descarts fem un pas endavant per millorar el tractament que se li està donant al mar. Per altra banda, els que creuen que no s'hi ha de donar valor als descarts parlen més del valor econòmic del producte, “si aquest producte és descartat, és perquè no té valor comercial, és a dir, que no té valor”.

Taula 8. Opinió sobre el valor dels descarts

Pescadors entrevistats	És necessari posar valor als descarts?
1, 4, 5, 8, 9, 10	Sí
2, 3, 6, 7	No

5. Discussió

5.1. Política de descarts zero

5.1.1. Posicionament enfront els descarts

Els resultats de les entrevistes mostren que en la flota pesquera catalana i menorquina estudiades quasi no hi ha descarts, ni abans ni després de l'aplicació de la reforma de la PPC. Això és degut al fet que es tracta d'una flota artesanal. La flota artesanal utilitza uns arts de pesca que són dels més selectius que hi ha (MINOW, 2017). Per tant és lògic que en aquesta flota quasi no hi hagi descarts.

Així i tot sempre hi ha descarts, per poc que siguin. El que ens interessa saber és que se'n fa dels descarts un cop desembarcats. La majoria de pescadors sí que treuen profit i fan venda dels descarts, tots ells venda directa a consumidors. Altres pescadors han dit que la política de descarts zero és perjudicial. Diuen que peixos que es podrien llançar al mar i servir d'aliment a altres peixos ara s'han de desembarcar. El problema es troba en el fet que aquests peixos no tenen sortida comercial, llavors es veuen obligats a llençar-ho a les escombraries. Encara que alguns el que fan és seguir llençant-ho al mar, consideren que tan pocs descarts tornats al mar no tenen efecte.

Parlant amb els pescadors sobre la seva opinió respecte a l'obligació de desembarcament he vist que el problema principal és que s'ha implementat la llei i l'obligació de desembarcament als pescadors però no s'ha donat sortida comercial al producte de descart. Hi ha estudis que proposen la utilització dels descarts per a la producció de farines i olis de peix, per a la utilització en la farmacèutica (útil per obtenir col·lagen i com a font d'enzims), producció de gelatina (Blanco et al., 2015). D'aquestes propostes la més factible seria la producció de farines i olis de peix. El problema el trobem en el fet que no hi ha fàbriques productores. A Catalunya trobem 4 fàbriques productores d'aquests subproductes, a Espanya en trobem en total 17. Segons els pescadors no és rendible fer venda a aquestes fàbriques per dues coses: 1. Els costos d'emmagatzematge i transport són massa elevats; 2. Tenen molt poc descarts i les fàbriques normalment no compren tan poca quantitat, no els hi surt rendible. Per tant el que haurien de fer els òrgans de govern és facilitar una sortida per als descarts de manera que l'obligació de desembarcament no ocasionés una pèrdua per als pescadors.

5.1.2. Modificacions físiques

A la *Taula 5* sobre les modificacions, inversions i costos/beneficis després de la reforma de la PPC veiem que hi ha tres embarcacions que van fer modificacions físiques. Aquestes són les tres embarcacions que utilitzen malla d'arrossegament. L'arrossegament és l'art de pesca menys selectiu i amb major nombre de descarts (MINOW, 2017), per tant és lògic que aquests pescadors fessin canvis en les malles per disminuir els descarts. Aquests canvis, segons ens van dir els pescadors, van ser en el diàmetre de la corona i l'augment en la mida dels forats de la malla. Encara que aquestes modificacions van venir posteriors a l'aplicació de l'obligació de desembarcament, els tres pescadors van dir que ells ja tenien intencions de fer canvis. Tots tres creuen que “el rebost que és el mar s’ha de cuidar, no pot ser que s’exploti sense control i hem de deixar poblacions de peixos als nostres fills”.

5.2. Situació de crisi per la Covid-19

Els pescadors entrevistats diuen que quasi no han tingut canvis per la Covid-19. Les respostes a la *Taula 7* mostren que sí s’han produït canvis, però diuen que aquests canvis són molt petits, els preus han abaixat just una mica, però no gaire; que han obert nous canals de comercialització, però això és bàsicament trucar als clients directament en comptes de fer subhastes a les llotges; que han pescat el producte més venut, però això ho fan cada any perquè pesquen segons temporada. En definitiva, que els pocs canvis que es van ocórrer es van poder solucionar fàcilment.

Un dels motius que no s’hagi vist tan afectat el sector de la pesca de flota artesanal entrevistats és pel tipus de clients que tenen, quasi tots fan venda a minoristes o venda directe als consumidors. Això es tradueix en el fet que la venda no s’ha vist molt afectada pel tancament d’establiments. Al contrari, com la gent estava confinada, cuinava més des de casa, un 14,1 % (Pérez-Rodrigo et al., 2020), i això feia que els consumidors comprassin el peix fresc dels pescadors. A més, en aquest mateix estudi es mostra un augment del consum de peix del 20 % durant el confinament. Tot això va ajudar al fet que les embarcacions poguessin seguir treballant, inclús algun pescador va afirmar que hi havia dies en què faltava producte per vendre.

6. Conclusió

El que pensàvem al principi que podria suposar una gran problemàtica en els pescadors, tant per la reforma de la PPC com per la crisi de la Covid-19, a les embarcacions de flota artesanal que s’han entrevistat ha resulta un canvi quasi insignificant.

Per la situació esdevinguda per la Covid-19 ha resultat dificultós poder fer moltes entrevistes, pel que hem tingut una mida mostral petita (n=10). Per tant no es poden fer conclusions generals de tota la flota pesquera.

Quant a la reforma de la PPC tots els pescadors entrevistats estan d’acord que a la flota artesanal quasi no hi ha descarts. Només els pescadors que utilitzen pesca d’arrossegament han realitzat canvis en l’embarcació per tal de disminuir els pocs descarts que poguessin tenir. Però aquests canvis, asseguren ells, els hagueren fet igualment. Això és degut al fet que volen mantenir vives les poblacions marines, i volen mantenir viu el sector de la pesca artesanal que és el més sostenible que hi ha, perquè futures generacions puguin gaudir de la pesca.

Quant a la crisi per la Covid-19 no s’han ocorregut conseqüències en el sector pesquer artesanal entrevistat. Els petits problemes ocasionats pel confinament, com les vendes a altres municipis, o canvis de canals de comercialització, ho han pogut solucionar sense tenir repercussions negatives en el seu comerç. D’igual forma s’ha pogut portar la gestió sostenible de la pesca sense cap mena de canvi negatiu.

7. Bibliografia

- ADEPESCA (Asociación de Empresarios Detallistas de Pescados y Productos Congelados de la Comunidad Autónoma de Madrid) (2020). Covid-19. CEPESCA, la Federación Nacional de Cofradías de Pescadores y FEDEPESCA, se integran en el comité de crisis para informar de la actividad de flotas, lonjas, mercados y suministros [Mensaje en un blog]. ADEPESCA. Recuperat a Maig de 2020 <http://adepesca.com/covid-19-cepesca-la-federacion-nacional-de-cofradias-de-pescadores-y-fedepesca-se-integran-en-el-comite-de-crisis-para-informar-de-la-actividad-de-flotas-lonjas-mercados-y-suministros/>
- Bahamon, N. (2008). Selectividad en pesca de arrastre. *Facultat de ciències econòmiques*. Universidad de Barcelona. (10), 3-42.
- Blakeney, M. (2019). Food loss and food waste: Causes and solutions. *FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)*, 1-204.
- Blanco, M., Sotelo, C. G. & Pérez-Martín, R. I. (2015). Hydrolysis as a valorization strategy for unused marine food biomass: Boarfish and small-spotted catshark discards and by-products. *Journal of Food Biochemistry*, 39(4), 368–376.
- Comisió Europea (2020). Statement by Commissioner Sinkevičius on EU action on by-catch of dolphins. *Diari Oficial de la Unió Europea, de la Comisió*, 25 de Febrer de 2020.
- Comisió Europea (2020). Discarding and the landing obligation. Recuperat a Abril de 2020 https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/fishing_rules/discards_es
- Confederación Española de Pesca (2019). Colaboración con administración y agentes clave del entorno formativo y laboral para atajar la falta de tripulantes. Recuperat a Setembre de 2020 <https://cepesca.es/cepesca-colabora-con-administracion-y-agentes-clave-del-entorno-formativo-y-laboral-para-atajar-la-falta-de-tripulantes/>
- Duarte, C., Agustí, S., Barbier, E., Britten, G., Castilla, J., Gattuso, J., Fulweiler, R., Hughes, T., Knowlton, N., Lovelock, C., Lotze, H., Predragovic, M., Poloczanska, E., Roberts, C. & Worm, B. (2020). Rebuilding marine life. *Nature*, 580(5), 39-51.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2011). Perfiles sobre la pesca y la acuicultura por países.

Generalitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya (2012). Diagnosi del malbaratament alimentari a Catalunya. *Universitat Autònoma de Barcelona*. Recuperat a Setembre de 2020

http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir3495/resum_executiu.pdf

Generalitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya (2011). Un consum més responsable dels aliments. *Departament de Territori i Sostenibilitat*. Recuperat a Setembre de 2020

[http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre_catala_del_reciclatge\(CCR\)/guia_consum_responsablebr.20.11.12.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/arc/Home/LAgencia/Publicacions/Centre_catala_del_reciclatge(CCR)/guia_consum_responsablebr.20.11.12.pdf)

^aGeneralitat de Catalunya. Agència de Residus de Catalunya (2019). Quantificació del malbaratament alimentari. Recuperat a Març de 2020

http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/quantificacio/

^bGeneralitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (2020). Situació de la flota pesquera (a Desembre de 2019). Recuperat a Juny de 2020

http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/pesca/dar_flota_pesquera/dar_estadistiques/dar_situacio_flota_pesquera/

Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (2020). Confraries de Pescadors. Recuperat a Juny 2020

http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/adreces-telefonos/dar_entitats_relacionades/confraries-pescadors/

Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat (2019). Pla d'acció per a la prevenció del malbaratament alimentari a Catalunya (2019-2020). *Agència de Residus de Catalunya*. Recuperat l'Agost de 2020

http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/pla_prevencio_ma/

Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (2020). Estadístiques de Pesca. Pesca i aqüicultura. Recuperat l'Agost de 2020

http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/pesca/dar_estadistiques_pesca_subhastada/dar_subhasta_llotges_catalanes/

- Greenpeace (2012). Cero descartes y jórdago a lo grande! [Mensaje en un blog]. Recuperat a Abril de 2020 <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Blog/cero-descartes-y-rdago-a-la-grande/blog/40596/>
- López-Roldán, P. & Fachelli, S. (2015). Metodología De La Investigación Social Cuantitativa. *Universitat Autònoma de Barcelona*, 4–41.
- Mar, E., & Franquesa, R. (2015). Las Cofradías en España . Papel económico y cambios estructurales *Quadern Blau nº 015 Gabinet de Economia del Mar. Universitat de Barcelona*, 2-17.
- Maynow, F., Sbrana, M., Campos, A., Fonseca, P., Rangel, M., Rosen, S. & Accadia, P. (2017). Review of effectiveness of conventional by- catch reducing devices. *Science , Technology , and Society Initiative to Minimize Unwanted Catches in European Fisheries*, European Comission, (6), 3–107.
- Mercabarna (2020). Estadísticas de Productos. Espanya: Mercabarna. Recuperat a Setembre de 2020 https://www.mercabarna.es/serveis/es_estadistiques-productes/#resultats
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2020. La Conferencia Sectorial De Agricultura Y Desarrollo Rural Acuerda La Distribución De 219,8 Millones De Euros Entre Las CCAA Para Programas Agrícolas, Ganaderos Y De Desarrollo Rural. Espanya: Gobierno de España. Recuperat a Setembre de 2020 <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/La-Conferencia-Sectorial-de-Agricultura-y-Desarrollo-Rural-acuerda-la-distribuci%C3%B3n-de-219,8--millones-de-euros-entre-las-CCAA-para-programas-agr%C3%ADcolas,-ganaderos-y-de-desarrollo-rural-/tcm:30-537664>
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) (2019). Vida Submarina: Por qué és importante? *Sustainable development goals*. Recuperat a Setembre 2020 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>
- Pérez-Roda, A., Gilman, E., Huntington, T., Kennelly, S. J., Suuronen, P., Chaloupka, M., & Medley, P. (2019). A third assessment of global marine fisheries discards. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*. 633, 13-79.

- Pérez-Rodrigo, C., Citores, M. G., Hervás Bárbara, G., Litago, F. R., Casis Sáenz, L., Aranceta-Bartrina, J., Val, V. A., López-Sobaler, A. M., Martínez De Victoria, E., Ortega, R. M., Partearroyo, T. & Quiles, J. (2020). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 26(2), 2-18.
- Segarra I., Todó P. & Leal R. (2015). Diagnosi del sistema de comercialització dels productes de la pesca extractiva de Catalunya: Anàlisi DAFO. *Dossier Tècnic*. 78, 13–18.
- Stenmarck, Å., Jensen, C., Quested, T., Moates, G., Cseh, B., Juul, S., Parry, A., Politano, A., Redlingshofer, B., Scherhauser, S., Silvennoinen, K., Soethoudt, H., Zübert, C. & Östergren, K. (2016). Estimates of European food waste levels. *Fusions*. 7-80.
- Villasante, S., Pita, P., & Antelo, M. (2018). Estimating the socioeconomic impact of the landing obligation on Galician. *Universidad de Santiago de Compostela. Federación Galega de Cofradía de Pescadores*. (9), 8-57.

Annex 1. Enquesta realitzada als pescadors

Enquesta sobre la valorització dels productes secundaris en la pesca

L'objectiu d'aquesta enquesta és la cerca de coneixement sobre la valorització dels productes secundaris (pesca accidental i descarts) en el sector pesquer a partir de l'aplicació de la llei de desembarcament obligatori posada en marxa el 2019 i amb l'afectació de la crisi del COVID-19.

Va dirigida a pescadors i la informació que es reculli serà tractada de forma anònima i confidencial per finalitats acadèmiques i difusió de resultats.

1. Quants anys fa que es troba treballant al sector de la pesca?
2. Porta a terme pesca de altura o de baixura?
3. Quina és la espècie objectiu?
4. Quota donada per TAC o MLS?
5. Quin art de pesca utilitza?
6. Abans de la obligació de desembarcament de 2019, vostè ja desembarcava els descarts?
7. Podria indicar la quantitat de espècies no valoritzades pescades abans de l'aplicació de la política i en l'actualitat?
8. Indiqui els canvis ocorreguts en l'activitat diària de pesca degut a la política de desembarcament
 - Modificacions físiques a l'embarcació per evitar la pesca accidental
 - Modificacions físiques a l'embarcació per evitar l'espècie estrangulament
 - Modificacions físiques a l'embarcació per millorar la selecció
 - Menys feina
 - Pèrdua de llocs de treball
 - Augment de la productivitat
 - Altres
9. Ha fet una gran inversió degut a la llei de descarts?
10. S'han augmentat o disminuït els costos de producció degut a la llei de desembarcament?
 - Augment dels costos (per exemple per augment del consum de combustible per el transport dels descarts)
 - Disminució dels costos (per exemple per reducció dels descarts degut a modificacions físiques)
 - Altres
11. Creu beneficiosa aquesta llei? Expliqui la seva resposta
12. Que en fa dels descarts un cop desembarcats?
 - Venta per al consum humà
 - Venta per a la producció de subproductes
 - Venta per a la indústria farmacèutica
 - Llançar-ho a les escombraries
 - Altres
13. Creu que la llei de desembarcament obligatori ajuda a disminuir el malbaratament alimentari?
 - No, l'incrementa
 - Ni disminueix ni incrementa
 - Sí, es valora tot tipus de pesca i no només la comercialitzable

14. Quina quota de pesca tenia a principi d'any?
15. I després de la crisi del COVID-19?
16. Com ha afectat la crisi del COVID-19 en relació als següents aspectes de la seva activitat?
(disminueix, sense canvis, augmenta)

	Disminueix	Sense canvis	Augmenta
El preu dels productes venuts			
La demanda dels productes venuts			
El preu de les matèries primeres/subministraments			
La productivitat i/o eficiència de l'activitat			
El nombre de treballadors fixes			
El nombre de treballadors temporals			
El nombre de clients			
La varietat de productes			
Els canals de comercialització			

17. Quins canvis ha realitzat per afrontar aquesta situació?

- No he realitzat cap canvi
- He cessat la meva activitat
- He obert nous canals de comercialització pels meus productes
- He concentrat la meva producció en aquells productes que més es demanen en aquests moments
- He començat a fer repartiment a domicili i/o venda online per donar sortida als meus productes
- Dono suport a campanyes per promoure el consum dels meus productes
- He hagut de perdre/lleçar/deixar sense recollir part de la meva producció
- He demanat ajuda a l'administració per la meva situació
- He fet un ERTE
- Altres

18. Com qualificaria l'èxit d'aquestes mesures?

- No he obtingut els resultats esperats
- És una mesura positiva només fins que es normalitzi la situació
- Positivament, mantindrè aquest canvi superada la crisi
- No ho sé, és aviat per avaluar-ho

19. A quins reptes s'ha enfrontat el seu sector des de la desescalada?
- Disminució de la productivitat al treball degut a les restriccions de mobilitat
 - i altres mesures de seguretat
 - Dificultats en l'abastiment degut al tancament d'empreses o dificultat en la importació de productes
 - Pèrdua de determinats canals de comercialització (per exemple hotels, restaurants, zones turístiques, festius)
 - Problemes en l'exportació de productes
 - Dificultats a l'hora de trobar mà d'obra
 - Dificultats en el compliment de les normes de seguretat (distància social, utilització de EPIs)
 - Pèrdua d'ingressos
 - Impagaments i falta de liquidesa
 - Especulació en preus
 - Dificultats en el transport i logística
 - Altres
20. Ha rebut ajudes de l'administració?
- No, cap ajuda
 - Mesures per a la protecció de treballadors i foment de la ocupació
 - Mesures fiscals
 - Exempció de la taxa del vaixell
 - Ajudes per a l'atur temporal de l'activitat
 - Ajudes compensatòries
 - Ajudes de emmagatzematge
 - Mesura de suport a les organitzacions de productors
 - Ajudes econòmiques
 - Altres
21. Creu que aquestes ajudes han estat suficients?
22. Pot indicar els canals de comercialització que són rellevants per a la seva facturació en l'actualitat?
- Venta a indústria transformadora
 - Venta a distribuïdors majoristes
 - Venta a minoristes
 - Venta a restaurants i hostaleria
 - Venta directe a consumidors
 - Altres
23. Abans de la crisi del COVID-19 feia venda de la pesca accidental?
24. I en l'actualitat?
25. Creu necessari posar un valor a la pesca accidental i als descarts?

Moltes gràcies per la seva participació.

Annex 2. Taules de resultats. Desglossament de les respostes

Taula 1. Desglossament de les respostes als descarts abans de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Tenia descarts abans de la reforma?	Desembarcava els descarts?
1	Molt pocs	Sí
2	Casi res	No
3	Casi res	No
4	Molt pocs	Sí
5	Molt pocs	No
6	Casi res	No
7	No	-
8	No	-
9	Molt pocs	Sí
10	Molt pocs	Sí

Taula 2. Desglossament de les respostes als descarts després de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Té descarts?	Que en fa dels descarts?
1	Molt pocs	Consum humà
2	No	-
3	Casi res	Tornat al mar
4	Molt poc	Consum humà
5	Insignificant	Consum humà
6	Res o casi res	Tornat al mar
7	No	-
8	Molt poc	Tornat al mar
9	Casi res	Consum humà
10	Molt poc	Consum humà

Taula 3. Desglossament de les modificacions, inversions i costos/beneficis a les embarcacions després de la reforma de la PPC

Pescadors entrevistats	Canvis després de la reforma de la PPC	Inversió per la reforma de la PPC	Costos/beneficis deguts a la reforma de la PPC
1	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
2	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
3	Més feina	Cap inversió	Sense canvis
4	Modificacions físiques	Cap inversió	Sense canvis
5	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
6	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
7	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
8	Sense canvis	Cap inversió	Sense canvis
9	Modificacions físiques	Cap inversió	Sense canvis
10	Modificacions físiques i augment de la productivitat	Cap inversió	Sense canvis

Taula 4. Opinió dels pescadors sobre la política de descarts zero als beneficis i al malbaratament alimentari

Pescadors entrevistats	És beneficiosa la llei?	Ajuda amb el malbaratament?
1	Sí	Sí
2	No	Ni ajuda ni l'incrementa
3	No	Ni ajuda ni l'incrementa
4	Sí	Sí
5	Sí	Sí
6	No	No, l'incrementa
7	No	Ni ajuda ni l'incrementa
8	No ho se, suposo que sí	Ni ajuda ni l'incrementa
9	A la teoria sí, a la pràctica, no	Sí
10	Sí i no	Sí

Taula 5. Opinió sobre el valor dels descarts

Pescadors entrevistats	És necessari posar valor als descarts?
1	Sí
2	No
3	No
4	Sí
5	Sí
6	No
7	No
8	Sí
9	Sí
10	Sí