



**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLERÍA DO MAR

Dirección Xeral

de Desenvolvemento Pesqueiro



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Marítimo e

de Pesca (FEMP)

**PROXECTO: PROTECCION E RECUPERACION DA BIODIVERSIDADE MARIÑA  
NO AMBITO TERRITORIAL DA CONFRARIA DE PESCADORES DE ARCADE  
(PE209C – 2019F – 015)**

**ENTIDADE BENEFICIARIA: Confraría de Pescadores Virxe do Carme de Arcade**

**IMPORTE DA SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 47.107,20 euros**  
**(23.553,60 anualidade 2019, 23.553,60 anualidade 2020)**

**PROGRAMA OPERATIVO FEMP 2014-2020**

**Proxecto cofinanciado polo FEMP nun 75%**



## ANEXO D. XUSTIFICACIÓN TÉCNICA – AVALIACIÓN ANUAL/FINAL

O Plan de Avaliación ao que están obrigadas as entidades beneficiarias de financiamento inclúe a presentación dun informe anual final (avaliación anual para a primeira anualidade e avaliación final ao remate do proxecto)

### DATOS DA/S ENTIDADE/S SOLICITANTE/S

<b>ENTIDADE/ENTIDADES SOLICITANTES</b>	
CONFRARIA PESCADORES VIRXE DO CARMEN DE ARCADE	
<b>EXPEDIENTE</b>	
PE209C 2019F/016	
<b>NOME DO PROXECTO</b>	
PROTECCION E RECUPERACION DA BIODIVERSIDADE MARIÑA NO AMBITO TERRITORIAL DA CONFRARIA DE PESCADORES DE ARCADE	
<b>RESPONSABLE LEGAL</b>	
GONZALO REINOSO CASTELLANO - CONFRARIA VIRXE DO CARMEN DE ARCADE	
<b>DATA DE INICIO E FINALIZACIÓN DO PROXECTO</b>	01/07/2019 - 30/06/2020
<b>PERIODO ANUAL CUBERTO POLO INFORME</b>	01/07/2019 - 30/06/2020
<b>DATA DE PRESENTACIÓN DO INFORME DE AVALIACIÓN</b>	02/09/2020

## DESCRIPCIÓN DAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

### **-GRAO DE CONSECUCIÓN DOS OBXECTIVOS DO PROXECTO.**

O proxecto, que se pode consultar na ftp xunto coa documentación das xustificacións trimestrais que detallan as actividades realizadas e xunto á documentación á que se fai referencia neste documento, tiña como obxectivos principais a conservación, protección e recuperación da biodiversidade mariña no ámbito territorial da confraría, e o aumento da sensibilización ambiental; e como obxectivos específicos a recompilación de datos e o tratamento dos mesmos, o asesoramento técnico continuo aos socios da entidade, o control diario de acceso ás zonas de pesca e recursos, a vixilancia diaria sobre as extraccións, a loita contra o furtivismo externo, contribuír á vixilancia epidemiolóxica e realizar xornadas de formación relativas ao seguimento do plan e á Directiva Marco de Estratexia Mariña (DMEM).

Acordo á documentación presentada nas xustificacións trimestrais, e á relación das actividades executadas e os resultados que se presenta a continuación, durante a vixencia do proxecto estes obxectivos foron acadados ao 100%.

Nos anexos xuntase cartografía dos bancos marisqueiros intermareais e sublitorais nos que se desenvolveron as actividades incluídas no proxecto

### **-ACTIVIDADES EXECUTADAS.**

A continuación amósanse as actividades realizadas agrupadas de acordo coa súa natureza:

#### **- Xestión e seguimento dos recursos mariños vivos nas zonas de produción.**

##### - Elaboración e seguimento dos plans de coxestión de recursos mariños vivos.

Como os plans nos que traballan socios desta entidade: Plan marisqueo a pé, Plan conxunto a pé coa confraría de Vilaboa, e Plan conxunto a flote coa Asociación de Marisqueo a flote da ría de Vigo e confraría de Baiona, foron prorrogados por decreto para o 2020, non se tiveron que elaborar novos plans de coxestión. En abril de 2020 presentouse unha solicitude de adaptación do plan de marisqueo a pé.

Sobre os plans vixentes se realizaron as labores de seguimento que se indican na tarefa 2. da actividade A.2.4.1.1.

##### - Avaliación do estado de conservación e da biodiversidade nos paraxes de Natura 2000, nas zonas mariñas protexidas e nos hábitats costeiros de especial interese para a cría de organismos mariños.

Durante a vixencia do proxecto recompilouse a información relativa ao estado de conservación da biodiversidade a nivel de especies, hábitats e ecosistemas que se detalla na actividade A.2.4.1.2 do apartado resultados.

- Optimización e seguimento dunha correcta xestión dos recursos biolóxicos mariños.

Aportáronse á Administración, na medida do posible cunha periodicidade mensual, os arquivos AT2 de seguimento de cada un dos plans, que reúnen os datos necesarios para realizar unha xestión correcta dos recursos.

Por outra banda, coa información obtida co tratamento e análise destes datos se realizaron charlas informativas aos socios e directivas da entidade, na procura de que a explotación se realizara dun xeito sustentable dende un punto de vista ambiental e que existise un equilibrio entre a capacidade de pesca e as posibilidades de pesca dispoñibles.

- Cartografía dos hábitats e das especies, especialmente das exóticas invasoras.

Recompiláronse datos sobre a presenza, abundancia e caracterización destas especies. No epígrafe Actividade A.2.4.1.4 do apartado resultados indícanse os anexos relacionados co mesmo.

- Seguimento dos hábitats e das especies.

A meirande parte da información relativa aos hábitats e especies obtense dos datos obtidos nas mostraxes realizadas nos bancos marisqueiros, ou das realizadas na lonxa atendendo á proporción de individuos de talla legal na poboación, ou ben a análise destes datos. Durante a vixencia do proxecto, a excepción das mostraxes a realizar en primavera de 2020 no intermareal, que non se puideron realizar debido ao estado de alarma, se realizaron as mostraxes previstas (Actividade A.2.4.1.5 do apartado resultados).

- Cartografía da actividade extractiva realizada polos socios da entidade.

O rexistro dos datos de captura diarios inclúe o campo do banco de procedencia das mesmas, o que permite realizar o cartografía da actividade extractiva.

- Seguimento de indicadores de abundancia, da composición específica das capturas e da súa estrutura de tallas.

A información relativa a este apartado atopase tanto nos arquivos AT2 (cunha estimación indirecta do estado dos bancos tal como a CPUE), coma nos resultados das mostraxes trala tratamento mediante a ferramenta Arousa de avaliación de stocks, que aportan datos relativos ás densidades, biomasa, stocks comerciais e distribución de tamaños da poboación das especies comerciais. Así mesmo, como as capturas están clasificadas por tallas, realízase un seguimento da evolución da estrutura de tallas comercializadas.

- Contribución á vixilancia epidemiolóxica: envío de mostras ao Intecmar para coñecer o estado sanitario das augas e das especies marisqueiras.

Durante o período de vixencia do proxecto enviáronse as mostras solicitadas por este organismo.

**- Formación profesional e formación permanente do persoal e asociados da entidade.**

Cada vez que a análise dos datos aporta un feito relevante que implica cambios a realizar na xestión da explotación a Asistencia técnica o presenta á directiva e/ou socios da entidade en

asamblea. En xeral imparte ao menos un par de charlas anuais informativas (relativas ao seguimento da explotación, proxectos, DMEM...) ás directivas e socios da entidade.

**- Conservación, protección e sustentabilidade da explotación dos recursos mariños.**

**- Actividades relacionadas coas labores que desempeñan os servizos de vixilancia dos entidades.**

Durante a vixencia do proxecto contouse con 3 vixiantes encargados de realizar as labores de conservación, protección e sustentabilidade. As tarefas incluídas nesta actividade foron a loita contra o furtivismo, o control de acceso ao recurso e o control das capturas realizadas. Nos informes de xustificación trimestral se poden consultar as actividades realizadas polos gardapescas.

Ao remate deste documento xuntase un cronograma no que se indica o período temporal no que se levaron a cabo as actuacións descritas neste apartado.

**- RESULTADOS**

Compre citar en primeiro lugar que as actividades e tarefas que se presentan están relacionadas, de xeito que os resultados que se presentan nalguna delas poden tamén aparecer noutra.

**Actividade A 2.4.1.1 Elaboración e seguimento dos plans de coexistión de recursos mariños vivos.**

T1. Elaboración dos plans.

Non foi preciso pois foron prorrogados por decreto.

Sí se realizou unha solicitude de adaptación do plan de marisqueo a pé (PE 403A 2018/27-5).

T2. Seguimento dos plans: PE 403A 2018/27-5, PE 403A 2018/28-5, PE 403A 2018/29-5.

As tarefas de seguimento dos plans consisten na realización de accións que permiten recompilar datos diarios de extracción, esforzo, clases de talla das capturas... así como na realización de mostraxes que aportan información acerca da evolución das densidades dos stocks, das biomásas.... Estas tarefas de seguimento se engloban en case todas as actividades que se presentan a continuación .

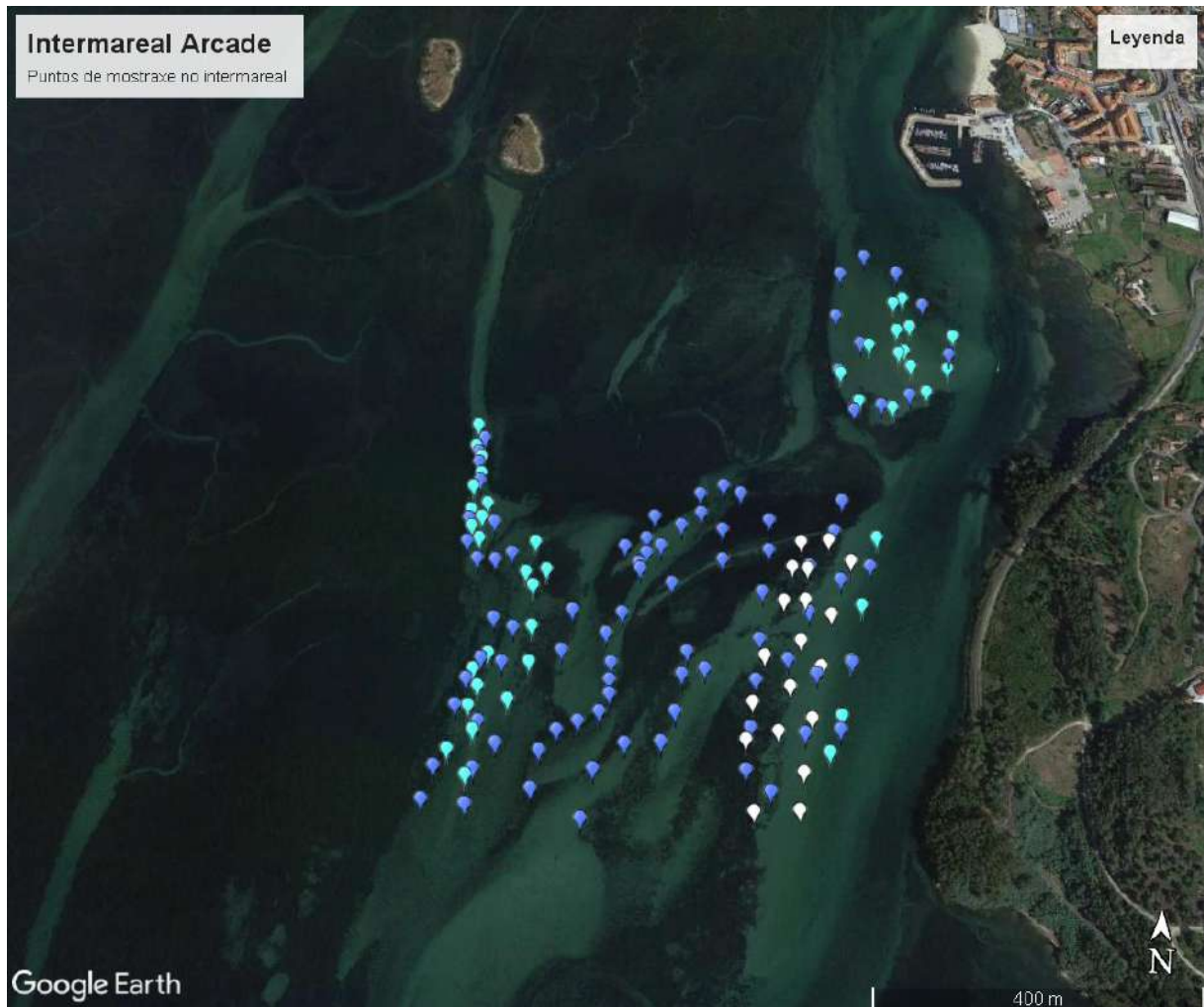
**Actividade A 2.4.1.2 Avaliación do estado de conservación e da biodiversidade.**

T1. A nivel especie.

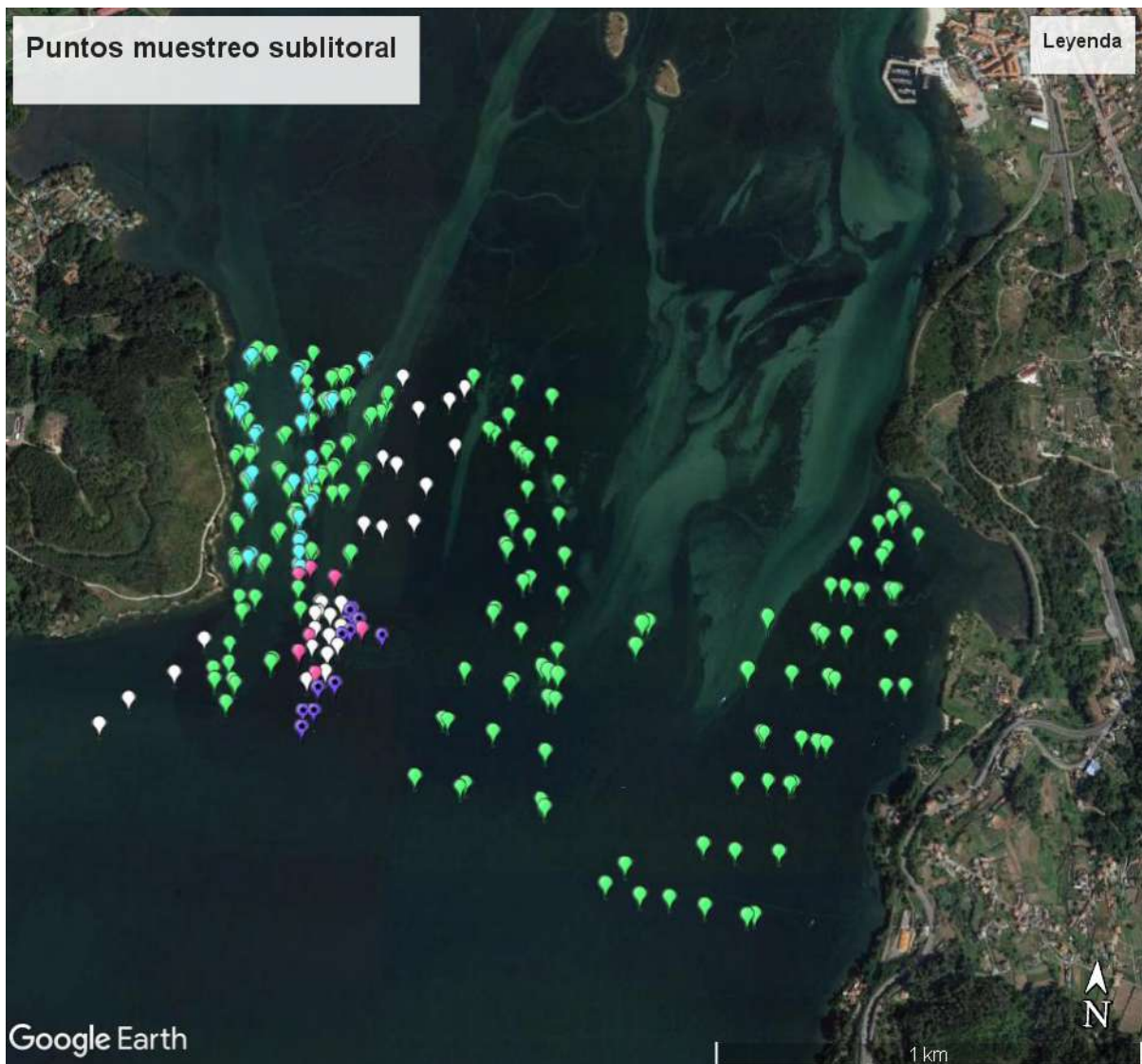
A partir dos datos das mostraxes realizados nos bancos intermareais e sublitorais (na actividade A.2.4.1.5 se enumeran as mostraxes realizadas), que se procesan mediante a ferramenta Arousa de avaliación stocks, e dado que a información recompilada está xeorreferenciada, obtivéronse datos acerca da: Area de distribución das especies nos bancos, tamaño das poboacións explotadas, e estrutura de tallas das principais especies de bivalvos.

As imaxes 1 e 2 amosan as estacións de mostraxe. Os datos recompilados en cada estación: presenza, ausencia, número de exemplares de cada especie, tallas... permiten cumprimentar os anexos ambientais relacionados con este apartado de biodiversidade a nivel de especie:

D1110000 Distribución de especies, D1120000 Tamaño das poboacións, e D1130000 Estado das poboacións, D3320000 Lonxitude máxima, D3210000 Biomasa de reprodutores, D3220000 Índices de biomasa, D3230000 Porcentaxe de individuos de talla comercial en primavera, D3310000 Porcentaxe de individuos de talla superior ao tamaño medio de primeira maduración. Estes anexos se actualizan ao remate de cada ano.



Imaxe 1. Estacións de mostraxe no intermareal



Imaxe 2. Estacións de mostraxe no sublitoral das que se obtiveron datos durante a vixencia do proxecto.

## T2. A nivel hábitat.

Continuase coa recollida de datos relativos á granulometría e/ou tipo de sedimento nos bancos intermareais, mediante a recollida de mostras que son tratadas mediante unha tamizadora; así como coa recompilación de datos acerca da batimetría dos mesmos. Con estes datos cóbrense ao remate de ano os anexos D1211111 e D1211112, así como o D1231100a relativo á descrición dos substratos. A imaxe 3 amosa os puntos do intermareal nos que xa se ten realizada a caracterización do sedimento.



Imaxe 3. Bancos intermareais e estacións coas que se conta con datos de caracterización de sedimento.

### T3. A nivel ecosistema.

En relación a esta tarefa, nas mostraxes se recompilan datos que permiten cumprimentar os anexos de información ambiental relativos á presenza de especies conspicuas ou descritoras da comunidade, depredadoras e competidoras (D1311100 e D1312000), así como para o anexo de cuantificación de lixo mariño D1011000.

#### Actividade A.2.4.1.3 Optimización e seguimento dunha correcta xestión dos recursos biolóxicos mariños.

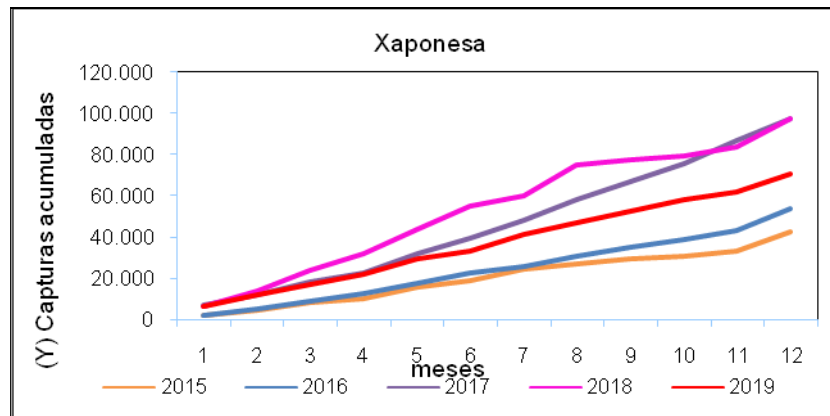
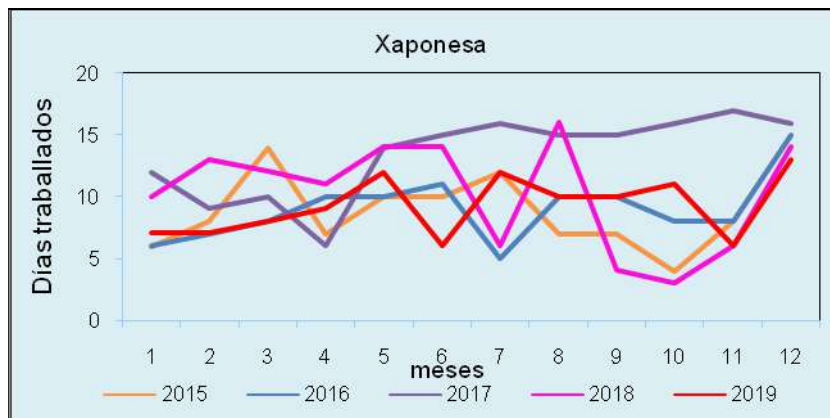
##### T1. Recompilación datos extracción.

Os modelos AT2, que se atopan na ftp e se actualizan cunha periodicidade mensual, recollen datos diarios das especies capturadas xunto coa procedencia das mesmas, o número de mariscadores que traballan diariamente ou o de embarcacións, os prezos medios e o importe acadado trala venta.

##### T2. Procesado e análise de datos.

Ademais destes datos diarios brutos, nos arquivos AT2 existen pestanas cos datos agrupados por mes, ano, especie ou banco para a análise dos mesmos (figuras 1 e 2).





Figuras 1 e 2. Evolución do número de xornadas mensuais de traballo das mariscadoras a pé nas que capturaron ameixa xaponesa e das capturas acumuladas desta especie ao longo de cada ano.

A análise destes datos, xunto cos resultados obtidos nas mostraxes poboacionais e de clases de tallas vendidas, permitiu tomar decisións de xestión tales como a baixada de cupos: así mentres que os cupos en 2018 roldaban os 10 quilogramos, a partir de mediados de 2019 pasaron a ser de 6-8 quilogramos dependendo do banco; ou a realizar cambios no sistema de rotación nos bancos para tratar de evitar a mortalidade por causa de traballar moitas xornadas seguidas nunha mesma zona, como se solicitou na adaptación do plan de marisqueo pé.

### T3. Medidas de optimización da produción.

Durante a vixencia do proxecto realizáronse as actividades dos proxectos aprobados para o ano 2019: *Contrasta PE209D 2019/14*; *Recuperación de ostra plan na enseada de San Simón PE209B 2019/009*; e *Recuperación de biodiversidade no banco marisqueiro de Río do Medio PE209B 2019/006*). E se presentaron os que se enumeran:

#### Convocatoria de Proxectos colectivos para modernización de lonxas (PE209G):

- Proxecto Arcasol: para instalación de placas solares na lonxa de Arcade.
- Proxecto Xear: para a instalación dunha máquina de xeo na lonxa.
- Proxecto Melloras nas instalacións de frío: para a modernización da cámara de frío da lonxa.

Convocatoria de Proxectos colectivos para conservación e restauración da biodiversidade (PE209B):

- Proxecto: Restauración da poboación de ameixa fina.
- Proxecto: Restauración do banco marisqueiro do Puntal.

Convocatoria de Proxectos colectivos para mellorar a produtividade (PE209H):

- Proxecto: Recuperación da produtividade dos bancos do Puntal e Area Nova Puntal Río do Medio.

Convocatoria de Proxectos colectivos para recollida de residuos mariños (PE209F):

- Proxecto Lixeando.

Os proxectos e as actividades realizados nos mesmos poden consultarse na ftp.

#### **Actividade A.2.4.1.4 Cartografado dos hábitats e das especies, especialmente invasoras.**

T1. Localización e cartografado especies alóctonas.

No momento de realización das mostraxes, en cada unha das estacións de toma de mostraxas, se presta atención á presenza de especies alóctonas. Cos datos obtidos se cobren os anexos medioambientais relativos a este apartado (D2110000 Especies alóctonas e D2210000 Cuantificación presenza especies alóctonas).

#### **Actividade A.2.4.1.5 Seguimento dos hábitats e das especies.**

T1. Realización mostraxes poboacionais.

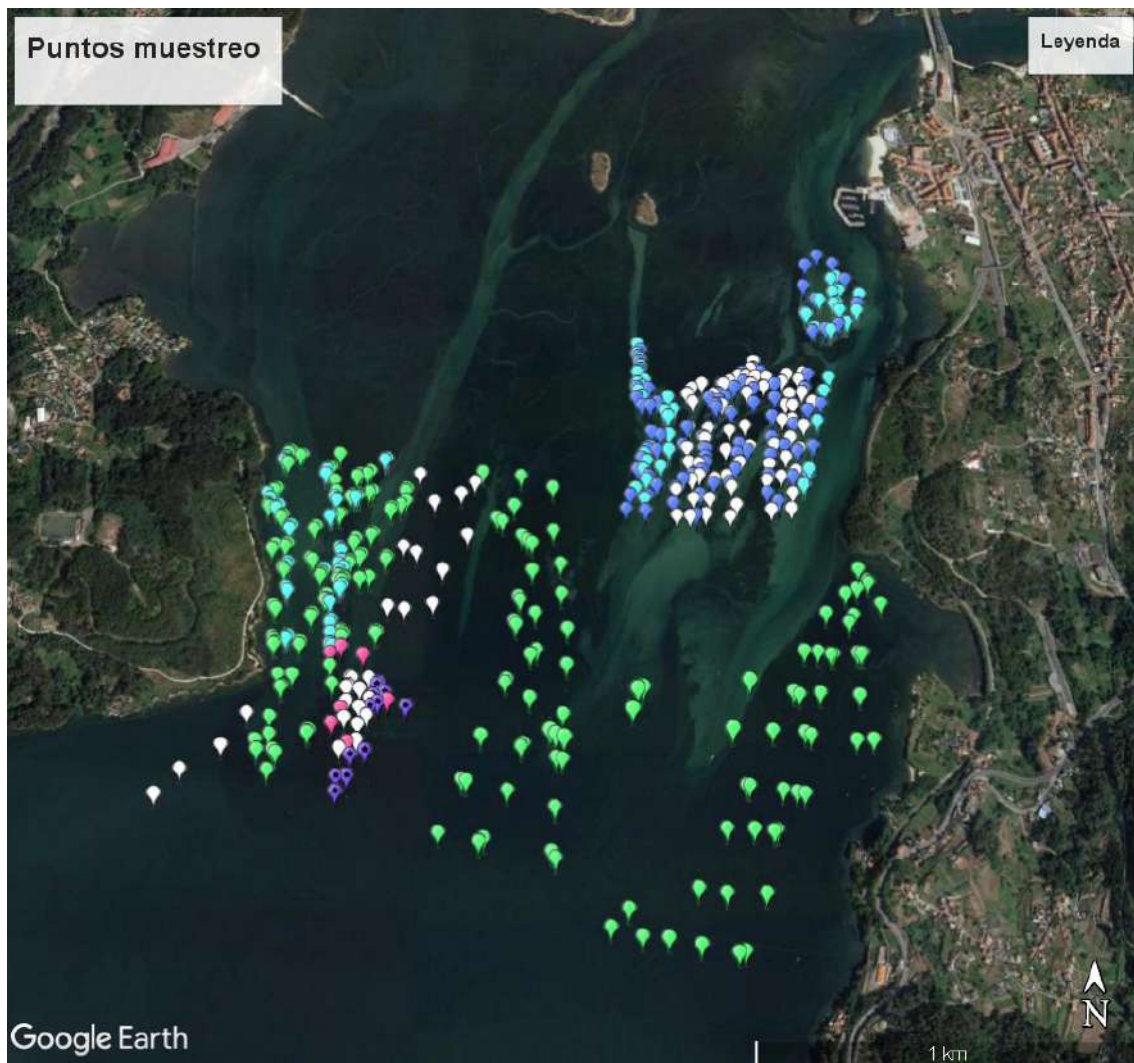
Participouse nas seguintes mostraxes nos bancos do ámbito da confraría:

- Area Nova (VI-169): 7/2019, 26/11/2019, 27/11/2019
- Estralo (VI-170): 3/7/19, 5/7/19, 27/11/19,
- Conejera (VI-171): 2/7/19, 29/11/19
- Puntal (VI-168): 5/7/19, 26/11/19, 29/11/19
- Río Medio (VI-186): 29/11/19
- Río Alvedosas (VI-172): 3/7/19, 5/7/19, 29/11/19

Na ftp poden consultarse os datos brutos destas mostraxes así como os resultados obtidos trala avaliación.

Tamén nas mostraxes realizadas no banco do Cunchido (Plan conxunto coa Confraría de Vilaboa), así como nos principais bancos sublitorais da Enseada de San Simón nos que participan socios desta entidade (Plan conxunto de marisqueo a flote):

- Cabalo (VI-003): 9/7/2019, 29/8/19, 29/5/2020
- Area Nova Cabalo (VI-559): 27/9/2019
- Area Nova Puntal Río do Medio (VI-002): 13/1/2020.
- As Pontes e Portela (zona rexenerada): 17/1/2020



Imaxe 4. Estacións mostraxadas durante a vixencia do proxecto.

Cos datos obtidos presentáronse os seguintes informes:

- Informe da mostraxe realizada para a solicitude de ampliación do banco sublitoral do Cabalo (VI-003).
- Informe explotación do banco de Area Nova do Cabalo (VI-559)
- Informe explotación banco Cabalo (VI-003)
- Informe avaliación zona rexenerada en Area Nova do Cabalo

T2. Controis tallas das capturas.

Os arquivos AT2 de cada plan recollen datos dos controis de tallas das capturas das diferentes especies e bancos. Durante a vixencia do proxecto realizáronse mais de 60 controis deste tipo. Como exemplo da información extraída desta actividades a figura 3 amosa a evolución das tallas medias e da porcentaxe de exemplares de talla ilegal obtida nos controis de talla realizados na lonxa sobre ameixa xaponesa extraída do banco do Estralo, e a figura 4 a evolución das porcentaxes de cada clase de talla da ameixa extraída no banco de Area Nova; o que permite comprobar o estado das estruturas das poboacións nos bancos. Ademais con estes datos se cumprimenta o anexo D3130000 Tamaño dos exemplares capturados.

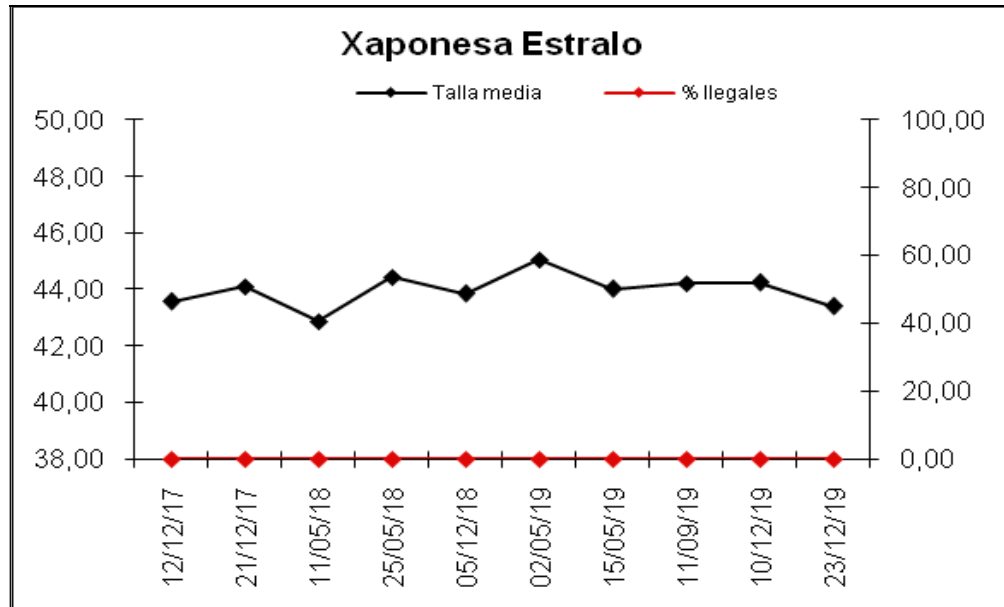


Figura 3 . Talla media e porcentaxe de ilegais de ameixa xaponesa extraída do banco marisqueiro intermareal de Estralo.

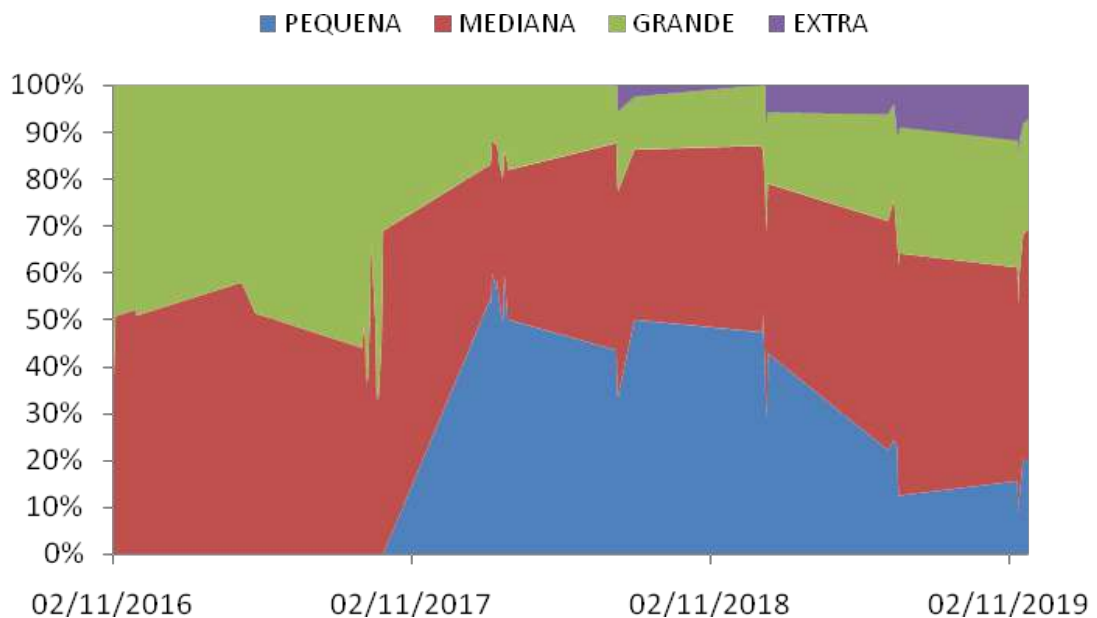


Figura 4. Porcentaxes de cada clase de talla de ameixa xaponesa extraída do banco marisqueiro intermareal de Area Nova.

### Actividade A.2.4.1.6 Cartografado actividade extractiva realizada polos socios.

T1. Control procedencia das capturas.

Os arquivos AT2 recollen a procedencia diaria das capturas o que permite analizar a evolución e a importancia de cada banco no global das capturas. Como exemplo da información recompilada a figura 5 amosa a evolución das capturas de ameixa xaponesa por banco no intermareal de Arcade.

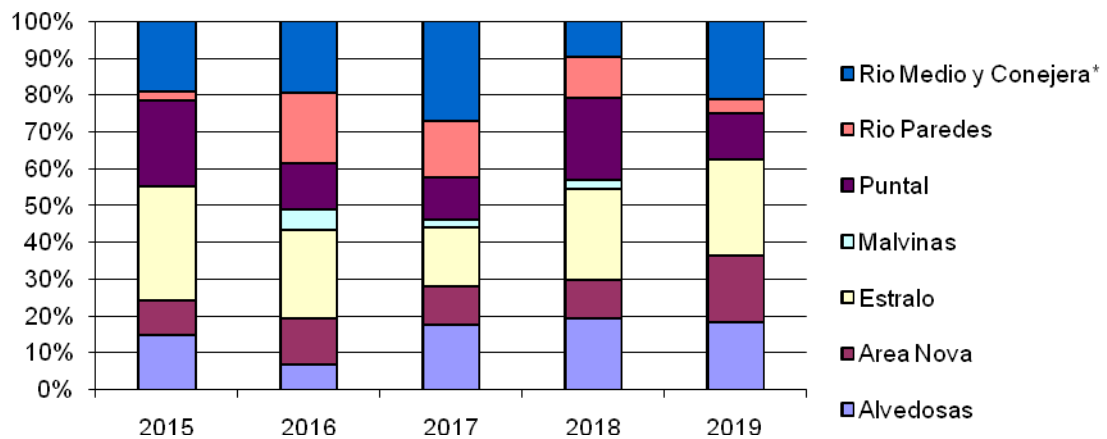


Figura 5. Evolución da porcentaxe de capturas de ameixa xaponesa en cada dun dos principais bancos marisqueiros intermareais.

### Actividade A.2.4.1.7 Seguimento de indicadores de abundancia, da composición específica das capturas e da súa estrutura de tallas.

T1. Cálculo das CPUE.

O arquivo AT2, a partir de cálculo cos datos recompilados, conta cunha columna na que se recollen os datos de CPUE diaria cos que se cubre o anexo D3140000 CPUE. No caso de marisqueo a pé contase incluso con datos da CPUE por hora para cada banco.

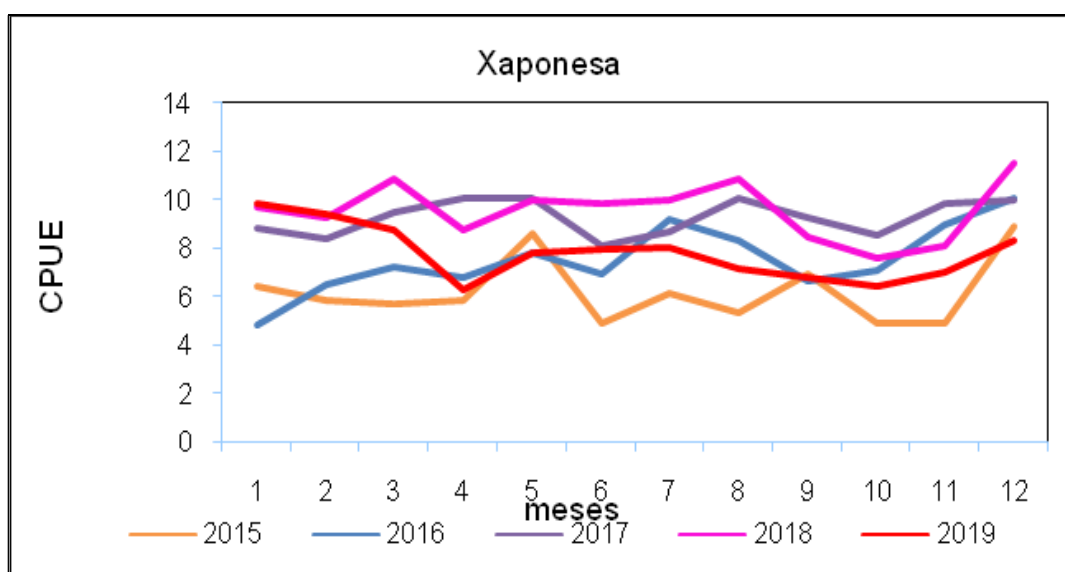


Figura 6. Evolución da CPUE de ameixa xaponesa.

T2. Determinación do nivel presión actividade extractiva.

O arquivo AT2 recolle datos relativos ao esforzo pesqueiro tales como número diario de embarcacións, e mariscadores.

T3. Calculo de indicadores para estimación capacidade reprodutiva.

Cos datos obtidos nas mostraxes, tralo tratamento mediante a ferramenta Arousa de avaliación de stocks, obtense datos relativos ao stock de reprodutores.

#### **Actividade A.2.4.1.8 Contribución á vixilancia epidemiolóxica.**

T1. Envío mostras ao Intecmar.

Durante a vixencia do proxecto enviáronse as mostras solicitadas dende o Intecmar, preto de 1 ao mes. Na ftp, tanto nas xustificacións trimestrais como nun arquivo semestral resumo, atópanse os datos relativos a estes envíos.

#### **- SOSTIBILIDADE DO PROXECTO**

O proxecto inclúe actividades de distinta natureza: xestión e seguimento dos recursos, formación dos socios, e conservación e protección da explotación. Ao entender do técnico que redacta este informe a posibilidade de acceso e explotación de recursos como os bivalvos debería levar implícita a obrigatoriedade da realización desas actividades, nembargantes coñecendo a idiosincrasia do sector considero que non se realizarían de non ser financiadas.

#### **- IMPACTO DO PROXECTO**

O proxecto afecta a totalidade dos plans de coxestión da confraría, o que supón que ten incidencia sobre a actividade realizada por preto de 250 socios.



## DATOS COMPLEMENTARIOS.

### Indicadores de resultado acadados.

PRIORIDADE 1.- Promover pesqueiras sostibles dende o punto de vista do medio ambiente, eficientes no uso dos recursos, innovadoras, competitivas e baseadas no coñecemento			
OE1.b) .- Protección e recuperación da biodiversidade e os ecosistemas acuáticos			
INDICADOR DE RESULTADO	MARQUE CUN "X"	VALOR ACADADO	UNIDADE DE MEDIDA
Variación da eficiencia no uso do combustible na pesca	X	0	Litros de combustible / toneladas de capturas desembarcadas
Variación da cobertura de zonas "Natura 2000" designadas en virtude das Directivas sobre aves e hábitats	X	0	Km <sup>2</sup>
Variación da coberturas de outras medidas de protección espacial indicadas no artigo 13, apartado 4, da Directiva 2008/56/CE	X	0	Km <sup>2</sup>

(De non indicarse ningún valor, considerase que o valor acadado é cero)

En Arcade a 2 de 9 de 2020



Asdo.: Eduardo Pérez Corbacho  
Asistencia Técnica da Confraría







**Bancos marisqueiros relacionados co proxecto**

**Leyenda**

