



**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 VIRXE DO CARME (PE209C – 2017F – 026)**

**ENTIDADE BENEFICIARIA: CONFRARIA PESCADORES VIRXE DO CARME DE ARCADE**

**IMPORTE DA SUBVENCIÓN CONCEDIDA: 47.107,20 euros**

**PROGRAMA OPERATIVO FEMP 2014-2020**

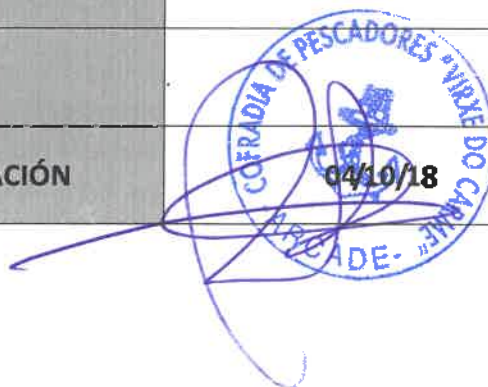
**Proxecto cofinanciado polo FEMP nun 75%**

## ANEXO D. XUSTIFICACIÓN TÉCNICA – AVALIACIÓN FINAL

O Plan de Avaliación ao que están obrigadas as entidades beneficiarias de financiamento inclúe a presentación dun informe anual final .

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

<b>ENTIDADE/ENTIDADES SOLICITANTES</b>	
COFRADIA PESCADORES VIRXE DO CARMEN DE ARCADE	
<b>NOME DO PROXECTO</b>	
PROTECCION E RECUPERACION DA BIODIVERSIDADE MARIÑA NO AMBITO TERRITORIAL DA CONFRARIA VIRXE DO CARMEN	
<b>RESPONSABLE LEGAL</b>	
RITA MIGUEZ DE LA IGLESIA	NIF 76.996.972X
PATRONA MAIOR	SINATURA
<b>DATA DE INICIO E FINALIZACIÓN DO PROXECTO</b>	01/07/2017 – 30/06/2018
<b>PERIODO ANUAL CUBERTO POLO INFORME</b>	
<b>DATA DE PRESENTACIÓN DO INFORME DE AVALIACIÓN</b>	04/10/18



## DESCRIPCIÓN DAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

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

O proxecto, que pode consultarse na ftp do Intecmar xunto coa documentación das xustificacións trimestrais que inclúen as tarefas realizadas no mesmo, tiña como obxectivos principais a xestión responsable e sostible dos recursos e hábitats costeiros, e o fomento da sensibilización ambiental; e coma obxectivos específicos o asesoramento técnico para acadar un equilibrio entre a capacidade pesqueira e as posibilidades de pesca dispoñible, a vixilancia e control do acceso aos recursos mariños, e o fomento de sensibilización ambiental.

Acordo ás actividades executadas e resultados que se presentan a continuación podemos considerar que estes obxectivos foron acadados plenamente<sup>(1)</sup>.

### **-ACTIVIDADES EXECUTADAS.**

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

- Elaboración e seguimento dos plan de co-xestión de recursos mariños vivos. Durante a vixencia do proxecto elaboráronse, ou participouse na elaboración no caso de plans conxuntos, os plans de co-xestión que se enumeran no apartado Resultados.

Ademais da elaboración dos plans realizáronse labores de seguimento<sup>(2)</sup> tanto sobre os aprobados para esta entidade (2 para o marisqueo a pé) como sobre os que participan socios da mesma (Plan de marisqueo a flote da Asociación de marisqueo a flote da ría de Vigo e Confraría de Baiona).

- 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. O proxecto serviu para recompilar a información relativa ao estado de conservación da biodiversidade a nivel de especies, hábitats e ecosistema que se detalla no apartado Resultados.

- Optimización e seguimento dunha correcta xestión dos recursos biolóxicos mariños. Durante a vixencia do proxecto se aportaron á Administración os datos necesarios para que a xestión dos recursos fose correcta e sustentable dende un punto de vista ambiental, procurando que existirá un equilibrio entre a capacidade de pesca e as posibilidades de pesca dispoñible: evolución das capturas, controis de talla...

- Cartografado dos hábitats e das especies, especialmente das exóticas invasoras. Recompiláronse datos sobre a presenza, abundancia e caracterización destas especies.

- Seguimento dos hábitats e das especies. A táboa I do apartado 2.4.1.5 do proxecto recollía o listado das mostraxes previstas a realizar, un total de 15. No punto Seguimento de hábitats do apartado Resultados amósanse os finalmente realizados

(1) Toda a información á que se fai referencia neste documento pode consultarse na ftp: listado das mostraxes enviadas ao Intecmar, plans de co-xestión e proxectos presentados durante a vixencia do proxecto, arquivos AT2 de seguimento dos plans....

(2) A meirande parte das actividades do proxecto poden considerarse como actividades de seguimento dos plans de explotación ou están directamente relacionadas co mesmo.

Como tamén estaba previsto se realizaron mostraxes atendendo á proporción de individuos de talla legal na poboación.

- Cartografado da actividade extractiva realizada polos socios da entidade. Diariamente, tanto da contabilidade da confraría como de datos aportados polos propios mariscadores ou pola vixilancia, se recompilan datos relativos ás capturas e zonas de traballo.

No caso da explotación dos bancos intermareais, que se realiza de xeito rotativo, se recollen datos diarios dos quilogramos extraídos, persoas participantes, evolución das capturas por unidade de esforzo...que se agrupan no AT2.

No caso do marisqueo dende embarcación tamén se leva un rexistro das capturas. Neste caso os datos da zona proceden dos vixiantes que cumprimentan uns estadillos. Ademais do AT2 de seguimento propio do marisqueo dende embarcación dos socios de Arcade, existe un AT2 conxunto que agrupa os datos da actividade extractiva total realizada en cada banco.

- Seguimento de indicadores de abundancia, da composición específica das capturas e da súa estrutura de tallas. Operando cos datos de capturas dos arquivos AT2 de seguimento de cada plan nos que participan socios desta entidade obtivéronse estimacións indirectas do estado dos bancos tales como a abundancia relativa<sup>(3)</sup> ou a composición específica das capturas<sup>(4)</sup>.

A estrutura de tallas, ou idade da poboación, calculouse mediante a aplicación ARouSA que permite abordar o cálculo de stocks total e comercial, e inclúe a distribución de tamaños da poboación en termos de densidade.

As mostraxes realizadas en primavera permitiron tamén avaliar a capacidade reprodutiva da poboación mediante a porcentaxe de individuos de talla comercial.

Por último os arquivos AT1 de cada plan recollen a relación entre as capturas e índices de biomasa.

- Contribución á vixilancia epidemiolóxica: envío de mostraxas ao INTECMAR para coñecer o estado sanitario das augas e especies marisqueiras. Durante o período de vixencia do proxecto enviáronse aos distintos departamentos do Intecmar as mostraxas solicitadas.

• **Formación profesional e formación permanente do persoal e asociados da entidade e aumento da sensibilidade medioambiental.**

Dentro das labores realizadas pola Asistencia Técnica está a de impartir charlas aos socios da entidade. Neste proxecto centraronse na Directiva Marco de Estratexia Mariña (DMEM).

• **Conservación, protección e sustentabilidade da explotación dos recursos mariños**

- Actividades relacionadas coas labores que desempeñan os servizos de vixilancia das entidades. Durante a vixencia do proxecto a entidade contou con 3 vixiantes encargados destas tarefas.

(3) Ademais no caso concreto do marisqueo a pé, para determinar o nivel de presión da actividade extractiva, calculouse a CPUE por hora.

(4) A clasificación das capturas previa á venda permite unha estimación da súa composición específica.

## - RESULTADOS

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

- Elaboración e seguimento dos plan de co-xestión de recursos mariños vivos. En outono de 2017 se elaboraron:

☞ PE 403A 2017/2-5 Plan específico de explotación de moluscos bivalvos, marisqueo a pé da Confraría de Arcade.

☞ PE 403A 2017/12-5 Plan específico de explotación de moluscos bivalvos, marisqueo a pé, das Confrarías de Arcade e Vilaboa.

☞ PE 403A 2017/41-5 Plan de explotación para marisqueo a flote, aínda que este finalmente non foi aprobado.



Imaxe 1. Mariscadoras acudindo á zona de traballo.

En xuño de 2018 elaborouse un Plan experimental de marisqueo a flote que tampouco foi aprobado.

Como a vixencia dos plans de coxestión non coincide coa do proxecto, as labores de seguimento do segundo semestre do 2017 realizáronse sobre os plans aprobados para a entidade naquel ano.

Ademais realizáronse actividades de seguimento sobre o Plan de marisqueo a flote aprobado na ría de Vigo para o 2018 (presentado pola Asociación de Marisqueo a flote da ría de Vigo e Confraría de Baiona) xa que no mesmo participan as embarcacións dos socios da confraría de Arcade.

- 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.

*Biodiversidade a nivel de especies.*

A partir dos datos das mostraxes semestrais realizados nos bancos intermareais (imaxes 2 e 3), que se procesan mediante a ferramenta ARouSA de avaliación de stocks, determinouse a área de distribución das especies nos bancos marisqueiro (densidade e/ou biomasa), o tamaño das poboacións explotadas, así como a estrutura de tallas das principais especies de bivalvos incluídos nos plans de co-xestión de marisqueo a pé. Na ftp poden consultarse os datos brutos das mostraxes de outono de 2017 e os resultados obtidos tralo procesado<sup>(5)</sup>; o modelo ATO de seguimento de poboacións comerciais; así coma os anexos ambientais<sup>(6)</sup>: D1110000 Distribución de especies, D1120000 Tamaño das poboacións e D1130000 Estado das poboacións.

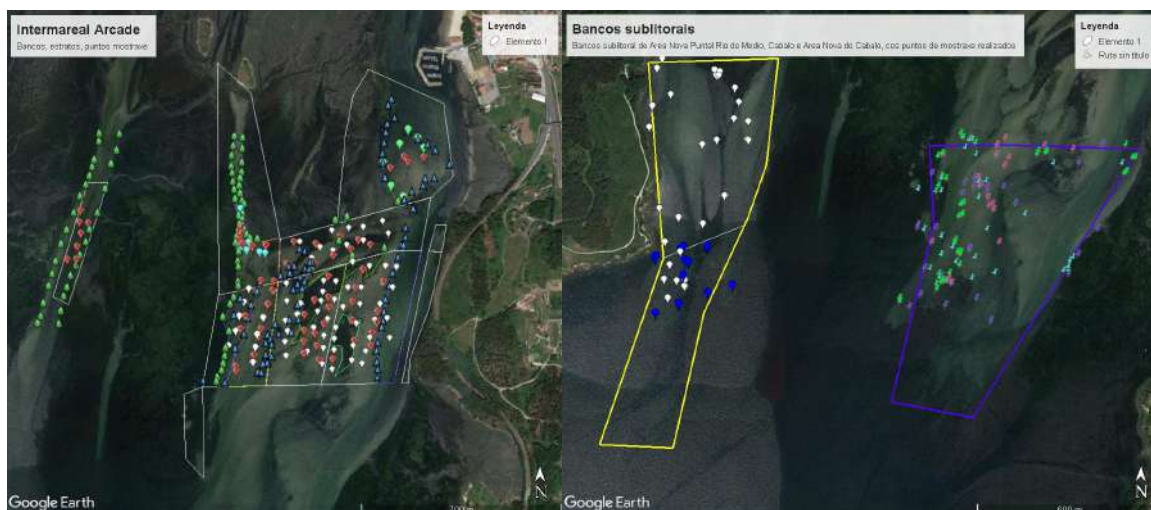


Imaxe 2. Xornada de mostraxe no intermareal.

No caso do marisqueo a flote participouse en 12 mostraxes que se centraron nos bancos sublitorais de Area Nova Puntal Río do Medio, Cabalo e Area Nova do Cabalo (imaxe 3).

(5) Os datos das mostraxes realizadas en primavera do 2018 están, no momento de redacción deste Avaliación Final do proxecto, pendentes de ser tratados coas novas superficies resultantes do proceso de revisión dos estratos de cada banco, e por tanto da superficie dos mesmos.

(6) Os anexos mediambientais relativos á DMEM se actualizan ao remate do ano.



Imaxe 3. Puntos de mostraxe no intermareal e sublitoral

#### *Biodiversidade a nivel de hábitats.*

- Cartografado e revisión da totalidade dos bancos marisqueiros nos que participan mariscadores a pé e flote desta entidade (web do Sigremar). A revisión detectou a necesidade de cambios nos bancos do Puntal (VI-168 I e II), Rio do Medio (VI-186 I e II) e no da Conejera (VI-171). Neste proceso de revisión definíronse estratos en todos os bancos en función da granulometría o das características da zona (ceba, rio...). Nese senso no período de vixencia do proxecto recolléronse 10 mostras de area para realizar a caracterización granulométrica do banco intermareal do Puntal ( imaxe 4).



Imaxe 4. Mostras para granulometría.

Relacionado tamén con este apartado na ftp atópase o anexo D1231100a relativo á Descrición da calidade dos substratos.

#### *Biodiversidade a nivel ecosistema.*

- Comprobase o nivel de protección dos bancos incluídos nos plans presentados por esta entidade (anexo D1321000).  
 - No caso dos plans de marisqueo a pé e no conxunto a flote, os anexos D1311100 e D1312000 recollen respectivamente a presenza de especies conspicuas ou descritoras así como a de especies depredadoras e competidoras.  
 - Tamén se realizou unha cuantificación da presenza de basuras mariñas (anexo D1011000).

- Optimización e seguimento dunha correcta xestión dos recursos biolóxicos mariños. Para a correcta xestión dos recursos mensualmente aportanse á Administración os arquivos actualizados dos Modelos AT2 de seguimento de cada plan de explotación.

Ademais en relación a optimización de recursos durante a vixencia do proxecto presentáronse e/ou realizáronse actividades dos seguintes proxectos:

1) No 2 trimestre da vixencia do proxecto (outono 2017) realizáronse as actividades do proxecto de rexeneración “Recuperación do hábitat mariño Conejera” (PE209B 2017-047). Na ftp pode consultarse a xustificación coas actividades realizadas (imaxe 5).



Imaxe 5. Embarcación realizando as tarefas de roturado.

2) Acorde a orde do 19 de decembro 2017 publicada o 16 de xaneiro 2018 para modernización das infraestructuras dos portos pesqueiros, esta entidade presentou o proxecto Reducargas, xa aprobado e rematado.

3) Ao abeiro da orde do 20 de decembro de 2017 da Consellería do Mar de axudas a proxectos colectivos para a conservación e restauración da biodiversidade e dos ecosistemas mariños, presentáronse os proxectos que se enumeran a continuación, que se poden consultar na ftp, pero que aínda están pendentes de resolución:

“Recuperación da poboación de Cerastoderma edule no intermareal de Arcade”

“Recuperación da navegabilidade no acceso ao peirado de Arcade”

“Restauración da biodiversidade no banco sublitoral da Portela”



4) Ao abeiro das axudas a Confrarías de pescadores, Federacións de Confrarías e Agrupacións de mariscadoras da provincia de Pontevedra da Deputación de Pontevedra (BOPPO 20 de marzo de 2018), esta entidade presentou un proxecto que xa foi aprobado e do que se están realizando os investimentos.

5) Por último se presentou, ás axudas do GALP 7 ría de Vigo – A Guarda, o proxecto Arcade Calibre, que non foi concedido por falta de financiación.

- Cartografado dos hábitats e das especies, especialmente das exóticas invasoras. Na carpeta de anexos de avaliación ambiental do plan de marisqueo a pé, e nas dos plans que participa esta entidade, atópanse anexos relativos ás especies alóctonas: D2110000 Especies alóctonas, e D2210000 Cuantificación de presenza de especies alóctonas.

- Seguimento dos hábitats e das especies. Se realizaron mais de 25 mostraxes (15 a pé e 12 a flote) que se enumeran na táboa I.

Táboa I. Mostraxes realizadas tanto no intermareal como no sublitoral.

<b>Banco</b>	<b>Código banco</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Data</b>
Area Nova	VI-169	Intermareal	06/09/17 e 16/05/18
Conejera	VI-171	Intermareal	07/09/17 e 15/06/18
Cunchido e Larache	VI-004 e VI-005	Intermareal	20/09/17
Estralo	VI-170	Intermareal	08/09/17 e 30/05/18
Puntal	VI-168 I e II	Intermareal	07/09/17, 15/05/18, 15/06/18
Rio Alvedosas	VI-172 I e II	Intermareal	20/10/17 e 13/06/18
Rio do Medio	VI-186 I e II	Intermareal	19/09/17, 18/05/18, 15/06/18
Puntal	VI-168 I e II	Intermareal	15/06/18
Rio do Medio	VI-186 I e II	Intermareal	15/06/18
Area Nova do Cabalo	VI-559	Sublitoral	29/09/17, 06/06/18, 26/09/18
Area Nova Puntal Rio Medio	VI-002	Sublitoral	17/10/17, 29/11/17, 18/01/18, 22/03/18
Cabalo	VI- 003	Sublitoral	/29/09/17, 06/06/18, 11/07/18, 05/09/18, 26/09/18

En relación ás mostraxes a realizar sobre a zona rexenerada en outono de 2017 (Conejera) soamente se pudo realizar unha mostraxe nunha parte da mesma por continuar moi lamacenta e non poder entrar na mesma por enterrarse as persoas que realizan a mostraxe.

Realizáronse tamén mais de 70 mostraxes atendendo á proporción de tallas legais da poboación das distintas especies, en distintos bancos marisqueiros e nas distintas modalidades. No caso dos datos de marisqueo a pé cada mostraxe conta cun arquivo que recolle os datos brutos, talla media, porcentaxe de legais. Esta información atópase tamén nos AT2 e nos anexos D3130000 Tamaño dos exemplares capturados.

Ademais para poder empregar a ferramenta ArouSA, realizáronse medicións co fin de obter regresións de ameixa xaponesa da Area Nova (VI-169) e do Cabalo (VI-003), e de ameixa fina e berberecho deste último banco así como de ameixa xaponesa, fina e berberecho no banco de Area Nova Puntal Rio do Medio (VI-002).

- Cartografado da actividade extractiva realizada polos socios da entidade.

Os arquivos AT2 de seguimento de cada plan recollen as capturas discriminadas por banco. Como exemplo a gráfica 1 recolle o reparto das capturas de ameixa xaponesa entre os bancos intermareais.

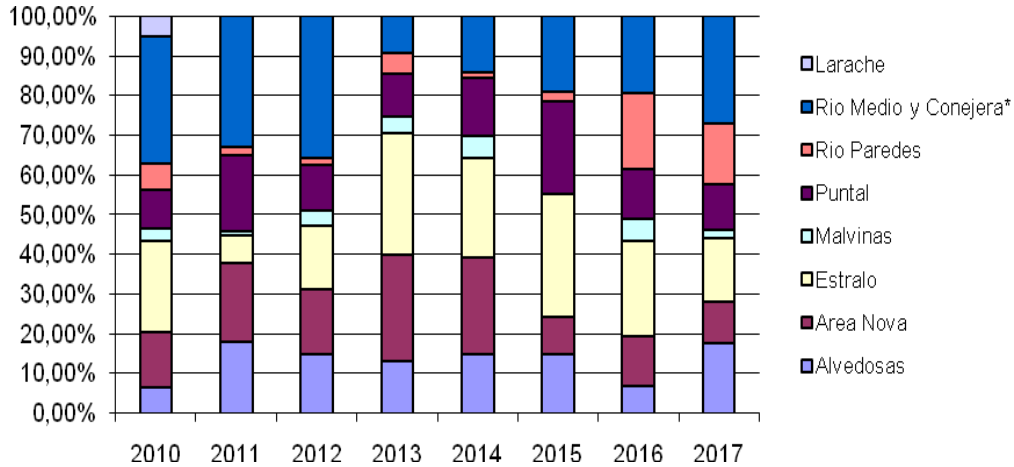


Gráfico 1. Reparto das capturas da ameixa xaponesa entre os bancos intermareais.

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

Os arquivos AT2 de seguimento de cada plan recollen datos relativos á abundancia así como sobre a composición específica das capturas. Como exemplo a gráfica 2 recolle a evolución da composición das capturas de ameixa xaponesa no banco intermareal de Area Nova.

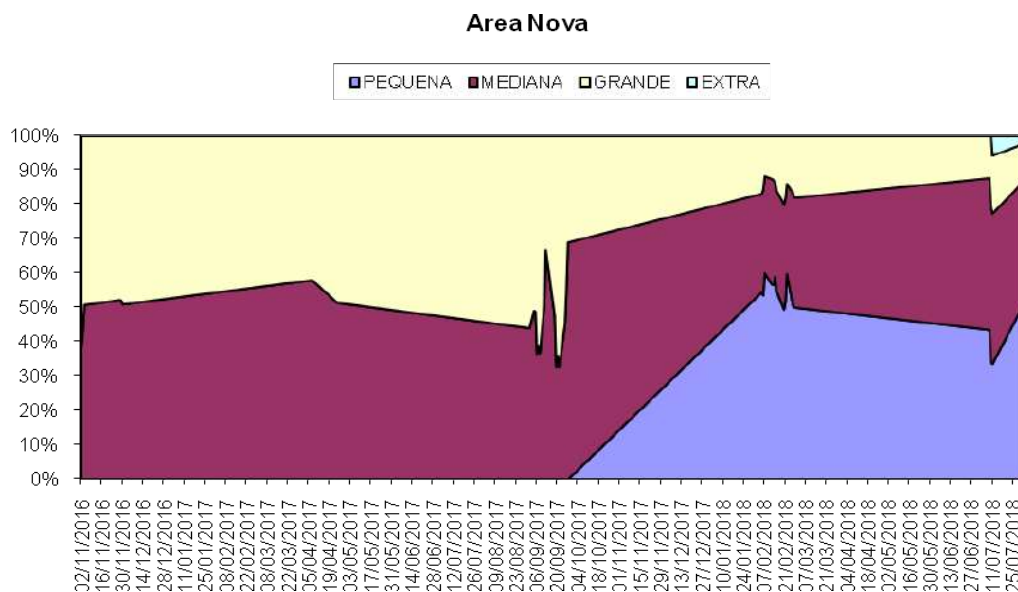


Gráfico 2. Composición das capturas de ameixa xaponesa no banco intermareal de Area Nova.

- Contribución á vixilancia epidemiolóxica: envío de mostras ao INTECMAR para coñecer o estado sanitario das augas e especies marisqueiras. Enviáronse mais de 20 mostras de mexillón, berberecho, ou ameixa aos departamentos de Microbioloxía, Patoloxía, Hidrocarburos....

• **Formación profesional e formación permanente do persoal e asociados da entidade e aumento da sensibilidade medioambiental.**

Ao longo da vixencia do proxecto a Asistencia técnica imparte charlas sobre a Adaptación da Directiva Marco de Estratexia Mariña aos plans de coxestión. Así mesmo no taboleiro de anuncios de confraría se colocan periodicamente os datos mais relevantes relacionados coa explotación (resultados das mostraxes e dos controis de capturas, capturas de cada banco...).



Imaxe 6. Xornada formativa.

• **Conservación, protección e sustentabilidade da explotación dos recursos mariños**

- Actividades relacionadas coas labores que desempeñan os servizos de vixilancia das entidades. As tarefas incluídas nesta actividade eran a loita contra o furtivismo, o control de acceso ao recurso e o control das capturas realizadas. Estas tarefas realizáronse ao longo de toda a vixencia do proxecto como se pode comprobar nas xustificacions trimestrais que inclúen os cuadrantes e informes mensuais da empresa de servizos SPR Vilanova SL. Estes informes inclúen ademais detalles sobre as incidencias que tiveron lugar nas seguintes xornadas: 08/07/17, 13/07/17, 20/07/17, 04/08/17, 06/08/17, 11/08/17, 05/09/17, 08/09/17, 23/09/17, 07/10/17, 09/10/17, 26/10/17, 05/11/17, 17/11/17, 02/12/17, 03/12/17, 06/12/17, 11/12/17, 19/12/17, 13/01/18, 20/02/18, 13/03/18, 15/03/18, 31/03/18, 27/04/18, 28/05/18, 01/06/18, 16/06/18.

## - SOSTIBILIDADE DO PROXECTO

O proxecto inclúe actividades de distinta natureza: Xestión e seguimento dos recursos mariños vivos nas zonas de produción, Formación profesional e permanente do persoal e asociados da entidade, e Conservación, protección e sustentabilidade da explotación dos recursos mariños; a pesar de que ao meu entender a posibilidade de explotación de recursos debería levar aparellada unha serie de obrigas relacionadas coa mesma, imprescindibles para cumprir coas directrices da DMEM, coñecendo a idiosincrasia do sector penso que as dúas primeiras actividades non poderán continuar sen financiamento público, e tampouco creo que puidera continuar a terceira sen que se financiara publicamente parte do seu custe.

## - IMPACTO DO PROXECTO

Dende un punto de vista productivo o proxecto afecta a totalidade dos plans de xestión de marisqueo propios (pe no ámbito e pe conxunto coa Confraría de Vilaboa), pero tamén afecta á actividade realizada polos socios con embarcación da confraría que traballan baixo o Plan da Asociación de Marisqueo a flote da ría de Vigo xunto coa Confraría de Baiona. A nivel social afecta aos mais de 200 socios da entidade e a nivel ambiental continua cos primeiros pasos na inclusión de información ambiental e ecosistémica nos plans de co-xestión.

## 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		0	Litros de combustible / toneladas de capturas desembarcadas
Variación da cobertura de zonas "Natura 2000" designadas en virtude das Directivas sobre aves e hábitats		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		0	Km <sup>2</sup>

En Arcade a 10/10/18

Asdo.: Eduardo Pérez Corbacho  
Asistencia Técnica da Confraría.