MEMORIA XUSTIFICATIVA CIENTÍFICO-TÉCNICA Setembro de 2026

Xestión sostible e baixo un enfoque ecosistémico dos stocks de poliquetos de interese comercial en Galicia: valorización do recurso e avance no coñecemento da súa bioloxía e ecoloxía | POLYCHAETA II

REDEMAR

XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DO MAR

Co-financiado pola Unión Europea

Fondos Europeos

FEDERACIÓN GALEGA CONFRARÍAS DE PESCADORES

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Actuación cofinanciada polo FEMPA nun 70% - Programa para España FEMPA 21-27 CCI 2021ES14MFPR001 [Prioridade 1 – O.E. 1.6 – T.A. 1.6.3 – T.I. 1] OIX: D.X. de Desenvolvemento Pesqueiro

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	1/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	2/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

ÍNDICE

ANTECEDENTES 1

OBXECTIVOS 5

CRONOGRAMA 7

ACTIVIDADES E TAREFAS ACOMETIDAS 8

Actividade 1. Estudo dos patróns de explotación, distribución e comercialización, e uso dos poliquetos en Galicia 8
Actividade 2. Propostas de mellora na valorización do cebo autóctono 26
Actividade 3. Estudo prospectivo acerca da presencia de poboacións de miñoca coreana (*Perinereis* sp.) ao longo das costas galegas 31
Actividade 4. Estudo da identidade taxonómica dos poliquetos explotados actualmente nos bancos galegos 35
Actividade 5. Estudo piloto de mellora do rexistro de capturas de poliquetos en Galicia 42
Actividade 6. Estudo acerca da conectividade de poboacións de *D. neapolitana* a escala rexional 49
Actividade 7. Estudo de distintos aspectos ecolóxicos de *D. neapolitana* que contribúan á avaliación da saúde global do medio mariño 52

PERSOAS E ENTIDADES PARTICIPANTES 58

CUMPRIMENTO DO CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES & INDICADORES DE SEGUIMENTO 59

DIFUSIÓN E PUBLICIDADE 60

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	3/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

ANEXOS 64

Anexo I. Guión da entrevista dirixida ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo I (confrarías que na actualidade explotan algunha especie de poliqueto) 64
Anexo II. Guión da entrevista dirixida ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo II (confrarías que explotaron algunha especie de poliqueto no pasado) 65
Anexo III. Formulario en liña dirixido ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo III (confrarías que nunca explotaron especie algunha de poliqueto) 65
Anexo IV. Enquisa dirixida aos poliqueteiros das confrarías galegas pertencentes ao Grupo I (confrarías que na actualidade explotan algunha especie de poliqueto) 66
Anexo V. Enquisa dirixida aos poliqueteiros das confrarías galegas pertencentes ao Grupo II (confrarías que explotaron algunha especie de poliqueto no pasado) 70
Anexo VI. Listado dos negocios que se ocupan da distribución e comercialización de poliquetos na nosa comunidade 72
Anexo VII. Enquisa dirixida aos negocios que se ocupan da distribución e comercialización de poliquetos na nosa comunidade 73
Anexo VIII. Enquisa dirixida aos pescadores de lecer 74
Anexo IX. Cartel do seminario de transferencia de coñecemento celebrado o 14 de setembro de 2026 (Tarefa 2.1) 76
Anexo X. Ficha para o rexistro no campo da posición relativa dos exemplares de *D. neapolitana* capturados para o estudo acerca da conectividade de poboacións da especie 77
Anexo X. *Pipeline* empregado na selección *in silico* da rexión xenómica máis axeitada para o deseño de cebadores na especie *D. neapolitana* (protocolo MobiSeq) 77

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	4/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

ANTECEDENTES

Os poliquetos son un grupo de anélidos mariños que abarca unhas 12000 especies con estratexias moi variadas de vida, alimentación e reprodución (Read & Fauchald, 2024). Trátase ademais dun grupo frecuente en tódolos hábitats e profundidades, e maioritario nas comunidades de fondos brandos. Esta heteroxeneidade e abundancia fai que desempeñen un papel esencial nos ecosistemas mariños e nas súas cadeas tróficas (Luckenbach, 1986; Little, 2000) e, en consecuencia, tamén presentan un papel económico importante na industria pesqueira, así como na acuicultura de peixes e crustáceos (Font et al., 2018).

A nivel global, as pesqueiras de poliquetos implican unhas 60 especies e 12 familias (Cole et al., 2018; Simon et al., 2021) e, aínda que nalgunhas rexións se capturan para seren empregados como alimento en plantas de acuicultura (Hylleberg et al., 1986), o uso maioritario que se fai dos mesmos é o de cebo na pesca recreativa e profesional. En Galicia, a explotación dos poliquetos é unha actividade ben asentada, que se leva desenvolvendo dende hai 20 anos e que afecta a 4 especies (Escobar-Ortega et al., 2024a): *Arenicola marina*, *Diopatra neapolitana*, *Hediste diversicolor* e *Scoletoma laurentiana*. É máis, tanto o volume de capturas coma os ingresos derivados destas, aumentaron progresivamente ao longo destas dúas décadas, acadando aproximadamente en 2023 as 4 toneladas e os 300000 € (Figura 1). Os poliquetos son tamén un dos recursos mariños máis valiosos da nosa comunidade: o prezo medio de primeira venda en 2023 foi de 77 €/kg namentres que o valor medio de tódalas outras especies capturadas apenas superou os 3 €/kg. Por último, é preciso destacar que é esperable que esta pesqueira continúe o seu crecemento nun futuro próximo, habida conta de que a pesca de lecer é unha das actividades recreativas máis frecuente nas zonas costeiras de todo o planeta (Arlinghaus et al., 2015; Pita et al., 2018).

Pese a importancia da pesqueira de poliquetos en xeral, e da pesqueira galega de poliquetos en particular, a súa xestión debe basearse en datos biolóxicos, ecolóxicos e socio-económicos no mellor dos casos deficientes e en moitos casos inexistentes, o que podería comprometer a súa sostenibilidade a longo prazo (Cole et al., 2018).

En primeiro lugar, a pesar do indicado máis arriba, ao igual que ocorre noutras rexións da nosa contorna, a demanda de poliquetos en Galicia é en boa parte cuberta coa importación de distintas especies exóticas (Fidalgo e Costa et al., 2006; Font et al., 2018). Ademais de competir nos mercados co cebo autóctono, a importación destas especies, que se comercializan e empregan vivas, constitúe un risco considerable pois a propia especie ou outras asociadas (p. ex. patóxenos) poderían introducirse no ambiente. De feito, no Mar Menor foi localizada unha poboación reprodutora dunha das especies de poliqueto comercializada baixo o nome de “coreana” (*Perinereis linea*) (Arias et al., 2013). Faise por tanto preciso levar a cabo unha diagnose acerca dos patróns de explotación, distribución e comercialización, e uso dos poliquetos en Galicia que, á súa vez, permita a realización de propostas de mellora na valorización do cebo autóctono. De igual

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	5/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

modo, resulta fundamental a detección temperá de poboacións de cebo exótico ao longo das nosas costas co fin de evitar a súa propagación e, eventualmente, a súa transformación nunha especie invasora.

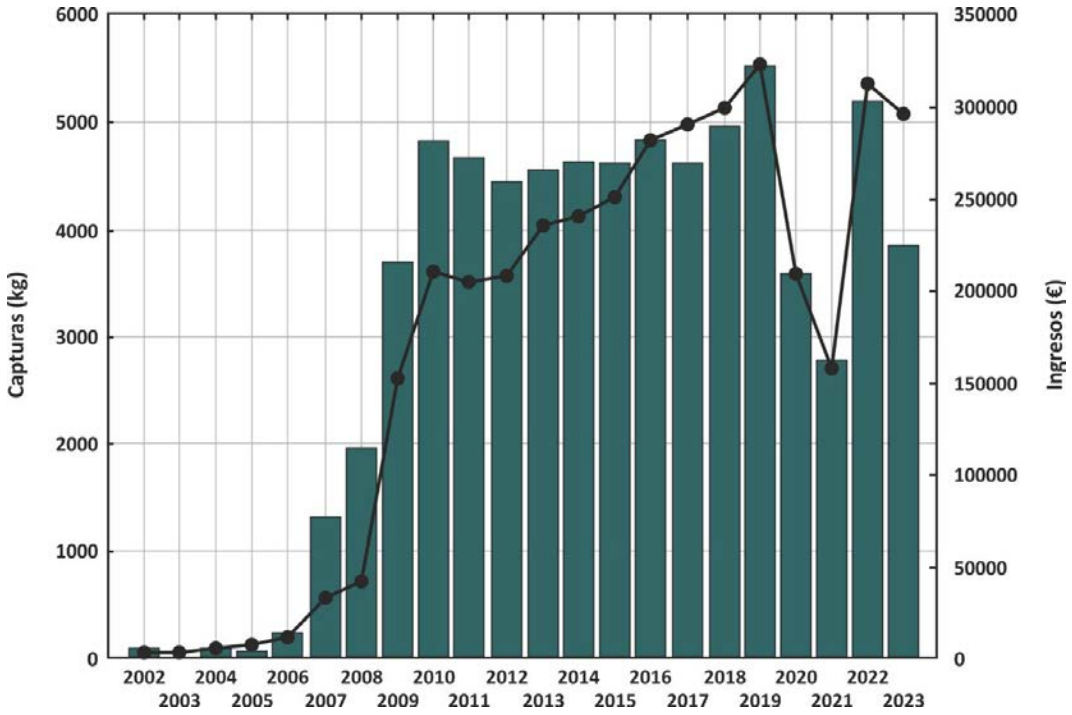


Figura 1. Evolución das capturas (barras) e ingresos (liña) da pesqueira de poliquetos en Galicia no período 2002-2023. Os datos dos anos 2020 e 2021 están moi condicionados polo cesamento da actividade debido á pandemia SARS-COVID-19.

En segundo lugar, para xestionar un recurso é fundamental coñecer a identidade do dito recurso. Como se explicou anteriormente, en Galicia asúmese que son catro as especies de poliqueto actualmente explotadas. Porén, posto que estudos recentes demostran a existencia doutras especies morfoloxicamente similares nesta mesma rexión ou noutras rexións veciñas, a súa presenza nos bancos galegos non pode ser descartada sen máis. En particular, dúas especies do xénero *Scoletoma*, á marxe de *S. laurentiana*, foron citadas en Galicia (*S. fragilis* e *S. funchalensis*) (VV.AA., 2017). No caso de *Arenicola*, se ben unicamente *A. marina* foi identificada no noso territorio, nas costas portuguesas si existen rexistros de *A. defodiens* (Pires et al., 2015). De igual modo, aínda que *D. neapolitana* é a única especie dentro deste xénero rexistrada até o momento en Galicia, a mesma atopouse coexistindo con *D. biscayensis* e *D. marocensis* ao norte (Arias & Paxton, 2015) e sur (Rodrigues et al., 2009) das nosas costas, respectivamente. Dado que especies morfoloxicamente similares non teñen por que compartir os mesmos atributos biolóxicos, como de feito foi demostrado para algunhas das anteriores especies (Arias & Paxton, 2015; Paxton, 1993; Rodrigues et al., 2009), a correcta identificación dos individuos explotados en Galicia é clave para unha política pesqueira rigorosa e sostible (Chenuil et al., 2019).

En terceiro lugar, a xestión sostible de calquera recurso mariño tamén require coñecer a saúde dos *stocks* e comprender a súa dinámica co gallo de adaptar as capturas á abundancia do recurso e,

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	6/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

deste xeito, evitar situacións de sobreexplotación. A obtención de estimas directas de abundancia (isto é, número de individuos / unidade de área) vai a depender principalmente do capital humano e a capacidade loxística de cada confraría, existindo mesmo pósitos que non poidan levar a cabo ditas estimas. Unha alternativa é a realización de estimacións indirectas empregando os datos de capturas. Porén, o uso de tales datos no caso dos poliquetos en Galicia non está exento de limitacións, derivadas principalmente do emprego de certos factores de conversión, así como da existencia dunha certa relaxación no rexistro do volume de capturas e a súa periodicidade (Escobar-Ortega et al,. 2024a). Neste senso, sería altamente recomendable a implementación de iniciativas como as levadas a cabo no veciño Portugal co obxectivo de mellorar a recompilación de datos (Cabral et al., 2019).

Doutra banda, un prerrequisito básico á hora de comprender a dinámica do *stock* de calquera especie é identificar correctamente os seus límites espaciais e o grao de conectividade con outros *stocks* veciños. De feito, o nivel de conectividade non só determina como xurde e se mantén a diversidade xenética, mais tamén a capacidade das especies para persistir e recuperarse ante eventuais perturbacións (Botsford et al., 2001; Pascual et al., 2017). Porén, a inmensa maioría dos *stocks* acostuman a delimitarse en base a criterios administrativos no canto de criterios poboacionais e esta falta de correspondencia entre *stocks* e poboacións naturais compromete seriamente o futuro da explotación ao impedir o establecemento dunha relación precisa entre produtividade e taxas de captura. Por todo o explicado anteriormente, sería desexable dilucidar os patróns de conectividade dos poliquetos explotados en Galicia e identificar correctamente os límites espaciais dos seus *stocks*.

Finalmente, nos últimos tempos cobrou importancia a relación entre as actividades extractivas de marisqueo e o estado ambiental do hábitat mariño pois, aínda que o estado poboacional dos recursos depende do estado da súa contorna, a propia actividade de recolección tamén contribúe a manter as condicións do hábitat e a biodiversidade. De feito, dende a entrada en vigor da Directiva Marco sobre a Estratexia Mariña (Directiva 2008/56/CE) e a aplicación do Fondo Europeo Marítimo e da Pesca, os plans de xestión do marisqueo han de centrarse en obxectivos de sostenibilidade ambiental, ademais da sostenibilidade económica e social. En definitiva, ditos plans deben incluír aspectos dirixidos á conservación e restauración dos hábitats e a biodiversidade (Decreto 153/2019). A revisión dos plans de explotación de poliquetos actualmente vixentes en Galicia revela non obstante que estes apenas inclúen "Accións de conservación, mantemento, recuperación ou mellora do hábitat e as áreas de produción" (Escobar-Ortega et al., 2024a). Así pois, é necesario reunir información ecolóxica sobre as especies de poliqueto explotadas que, á súa vez, permita o deseño de indicadores. Estes indicadores son unha ferramenta esencial na xestión do recurso pois permiten monitorizar o impacto da actividade extractiva sobre a saúde do *stock* e o ecosistema, facilitando a implementación inmediata de medidas correctoras.

A administración galega non é indiferente a estas necesidades e dende o ano 2019 ten financiado distintas accións de investigación do noso grupo encamiñadas a obter información biolóxica, ecolóxica e socio-económica relevante sobre a que basear a xestión deste importante recurso. En concreto, entre febreiro de 2019 e decembro de 2020 levamos a cabo a acción de investigación CIMA 18/05 "Aspectos básicos da bioloxía de poliquetos explotados nas costas de Galicia. Criterios para a xestión das poboacións explotadas". Os resultados deste proxecto, basicamente centrado na especie *D. neapolitana* no ámbito territorial da confraría de San Juan de Redondela, aportaron información relevante sobre a distribución espacial e abundancia do recurso (Escobar-Ortega et

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	7/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

al., 2024b), así como sobre a súa bioloxía reprodutiva (Escobar-Ortega et al., 2022a). Ademais, en dito proxecto tamén se abordou o estudo taxonómico e reprodutivo dun poliqueto xigante, *Eunice roussaei*, unha especie moi valorada como cebo entre os pescadores e que espertou interese nalgunha confraría galega (Escobar-Ortega et al., 2022b). Finalmente, como corolario de dita acción de investigación, publicamos recentemente un estudo no que se revisa a historia da pesqueira galega de poliquetos, subliñando os avances logrados mais tamén os retos que se deberán afrontar no futuro (Escobar-Ortega et al., 2024a). Doutra banda, no ano 2023, grazas ao financiamento recibido por parte de REDEMAR, puxemos en marcha o proxecto POLYCHAETA (en adiante POLYCHAETA 2023). Esta proposta de investigación perseguía tres obxectivos principais: i) realizar unha diagnose que permita propoñer melloras na valorización do cebo autóctono, ii) afondar no coñecemento biolóxico de *D. neapolitana*, e iii) sentar as bases de dito coñecemento no caso da especie *S. laurentiana*. Porén, a duración do proxecto viuse reducida a tan só 4 meses polo que algúns obxectivos unicamente se acadaron de maneira parcial namentres que outros non puideron abordarse. Esta proposta de investigación pretende dar continuidade ao proxecto POLYCHAETA 2023, completando algunhas das tarefas que quedaron inacabadas e desenvolvendo outras.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	8/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

OBXECTIVOS

A pesca de lecer é unha das actividades recreativas máis frecuente nas zonas costeiras de todo o planeta, amosando ademais un incremento constante de participantes (Arlinghaus et al., 2015). Este crecemento leva parello un aumento na demanda de cebo vivo polo que a explotación de poliquetos é un negocio en expansión. Porén, en Galicia parte da demanda deste recurso é cuberta coa importación de distintas especies exóticas. A valorización do cebo autóctono, por tanto, non so representa unha oportunidade de negocio para o noso sector marisqueiro, axudando á súa diversificación e dinamización, senón que tamén reduciría o risco de introdución de especies. Asemade, é tamén importante que as pesqueiras deste recurso se xestionen dun modo sostible que protexa a saúde dos *stocks* e, consecuentemente, que garanta os ingresos xerados por esta actividade (Dağli et al., 2005).

De acordo co exposto, esta proposta persegue dous obxectivos principais:

I. Levar a cabo unha diagnose acerca dos patróns de explotación, comercialización e distribución, e uso dos poliquetos en Galicia que permita a realización de propostas de valorización do cebo autóctono.
II. Obter información sobre a bioloxía e ecoloxía dos poliquetos explotados en Galicia que poida ser empregada na xestión das súas pesqueiras.

Estes dous obxectivos principais serán abordados a través dos seguintes obxectivos específicos:

Obxectivo I:

I.a. Estudar os patróns de explotación de poliquetos en Galicia por parte das diferentes confrarías de pescadores.
I.b. Estudar a cadea de valor dos poliquetos en Galicia, dende a primeira venda até o consumidor final, atendendo aos patróns, criterios e canles de distribución, intermediación e venda por parte dos diferentes axentes e sectores de comercialización.
I.c. Estudar os patróns de uso dos poliquetos en Galicia por parte dos diferentes pescadores marítimos de lecer.
I.d. En base aos patróns observados en I.a. – I.c., realizar propostas de mellora na valorización do cebo autóctono, a través da aposta por un produto de proximidade, xestionado de xeito sostible, garantindo unha explotación respectuosa co medio ambiente e beneficiosa para as comunidades locais e os consumidores.
I.e. En base aos patróns observados en I.c., realizar un estudo prospectivo acerca da presencia de poboacións de miñoca coreana (*Perinereis* sp.) ao longo das nosas costas.

Obxectivo II:

II.a. Confirmar que as especies de poliqueto que se están a explotar nos bancos galegos se corresponden coas catro especies contempladas na normativa (Orde de 18 de abril de 2006 pola que se regulan os plans de explotación específicos para poliquetos e se aproban os plans para a explotación de poliquetos no litoral de Galicia para o ano 2006).

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	9/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

II.b. Implementar, a modo de programa piloto, unha ficha para o rexistro das capturas de poliqueto por parte das confrarías baseada no Anexo AT2 que posibilite o emprego deste parámetro como medida indirecta da saúde dos *stocks*.

II.c. Investigar a conectividade de poboacións de *Diopatra neapolitana*, a especie de poliqueto intermareal máis importante na nosa comunidade dende o punto de vista do volume de capturas e ingresos derivados das mesmas, ao longo das costas galegas e determinar que factores constitúen barreiras ao fluxo xenético.

II.d. Estudar distintos aspectos ecolóxicos de *D. neapolitana* que contribúan á avaliación da saúde global do ecosistema mariño e que, por tanto, se poidan empregar como indicadores ecolóxicos na xestión da pesqueira.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	10/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

CRONOGRAMA

Esta proposta inclúe sete actividades principais (códigos A1-A7) e un total de 19 tarefas (códigos T1.1-T1.3, T2.1-T2.2, T3.1-T3.3, T4.1-T4.3, T5.1-T5.2, T6.1-T6.3, e T7.1-T7.3). No seguinte cadro pode consultarse a distribución temporal das mesmas ao longo do proxecto (Tr1 – Tr4: 1º trimestre – 4º trimestre), así como os socios da rede que as lideraron:

		SOCIOS	Tr4-2024	Tr1-2025	Tr2-2025	Tr3-2025	Tr4-2025	Tr1-2026	Tr2-2026	Tr3-2026
A1	T1.1	1, 3		X	X	X	X			X
	T1.2	1			X	X	X	X		X
	T1.3	1				X	X			X
A2	T2.1	1, 3							X	X
	T2.2	1							X	X
A3	T3.1	1			X	X				X
	T3.2	1					X	X		X
	T3.3	1						X	X	X
A4	T4.1	1, 3	X	X	X					X
	T4.2	1			X	X	X			X
	T4.3	1					X	X	X	X
A5	T5.1	1, 2, 3		X	X					X
	T5.2	1, 2				X	X	X	X	X
A6	T6.1	1, 3		X	X					X
	T6.2	1				X	X			X
	T6.3	1						X	X	X
A7	T7.1	2			X	X	X	X	X	X
	T7.2	2	X	X	X					X
	T7.3	2	X		X		X		X	X

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	11/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

ACTIVIDADES E TAREFAS ACOMETIDAS

Actividade 1. Estudo dos patróns de explotación, distribución e comercialización, e uso dos poliquetos en Galicia

Tarefa 1.1. Estudo dos patróns de explotación de poliquetos en Galicia

A partir da web www.pescadegalicia.gal descargáronse os datos de capturas anuais de poliquetos en tódalas confrarías galegas entre o 1 de xaneiro de 2001 e o 31 de xaneiro de 2025. Esta busca devolveu un total de 332 rexistros relativos a 29 confrarías de pescadores. O primeiro ano en que se rexistraron oficialmente capturas de poliquetos foi o ano 2002 e ditas capturas foron efectuadas pola Confraría de pescadores de Corme; dende entón, o número de confrarías que participaron en dita actividade foi en aumento, acadándose un máximo de 19 confrarías, aproximadamente un 30% do total, no ano 2023 (Táboa 1).

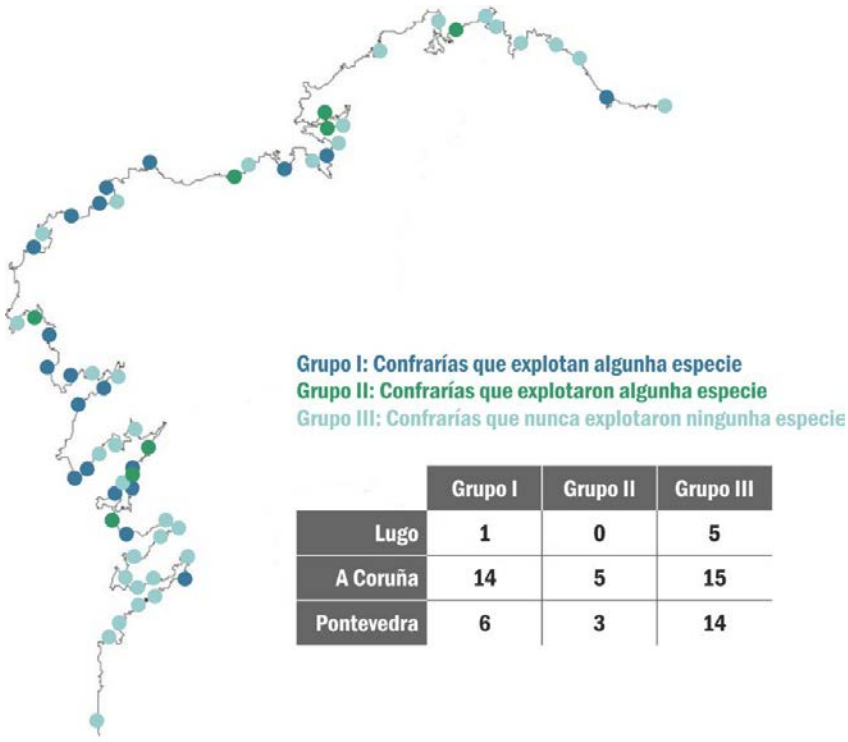
Táboa 1. Número de confrarías en Galicia (*n*) e porcentaxe sobre o total (%; i.e. 63 confrarías) que presentan capturas para o grupo dos poliquetos no período 2001-2024.

Ano	*n*	%	Ano	*n*	%
2002	1	1.6	2014	12	19.1
2003	1	1.6	2015	15	23.8
2004	2	3.2	2016	16	25.4
2005	2	3.2	2017	15	23.8
2006	2	3.2	2018	16	25.4
2007	7	11.1	2019	14	22.2
2008	8	12.7	2020	17	27.0
2009	13	20.6	2021	15	23.8
2010	13	20.6	2022	18	28.6
2011	11	17.5	2023	19	30.2
2012	11	17.5	2024	16	25.4
2013	12	19.1			

A continuación, cada unha das 63 confrarías existentes a día de hoxe na nosa comunidade foi adscrita a un dos seguintes grupos de interese: i) confrarías que na actualidade (i.e. de acordo co

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	12/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

indicado nos plans de explotación para o trienio 2025-2027) explotan algunha especie de poliqueto (Grupo I), ii) confrarías que no pasado explotaron algunha especie de poliqueto mais que na actualidade xa non o fan (Grupo II), e iii) confrarías que nunca explotaron especie algunha de poliqueto (Grupo III). O grupo que incluíu un maior número de confrarías foi o Grupo III; de feito, máis da metade das confrarías galegas (54.0%) nunca explotaron especie algunha de poliqueto. O Grupo I (i.e. confrarías que na actualidade explotan algunha especie de poliqueto) ocupou a segunda posición e abarcou aproximadamente un terzo das confrarías (33.3%). Finalmente, un 12.7% das confrarías galegas explotaron no pasado algunha especie de poliqueto mais na actualidade xa non o fan (Figura 2). A análise por provincias revelou un patrón moi similar: o Grupo III foi o máis frecuente nas tres provincias costeiras galegas (83.3, 44.1 e 60.9% das confrarías para Lugo, A Coruña e Pontevedra, respectivamente), seguido do Grupo I (16.7, 41.2 e 26.1% das confrarías para Lugo, A Coruña e Pontevedra, respectivamente), e do Grupo II (0.0, 14.7 e 13.0% das confrarías para Lugo, A Coruña e Pontevedra, respectivamente) (Figura 2).



	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Lugo	1	0	5
A Coruña	14	5	15
Pontevedra	6	3	14

Figura 2. Número e localización das confrarías galegas pertencentes ao Grupo I (confrarías que na actualidade, i.e. de acordo co indicado nos plans de explotación para o trienio 2025-2027, explotan algunha especie de poliqueto), Grupo II (confrarías que no pasado explotaron algunha especie de poliqueto mais que na actualidade xa non o fan), e Grupo III (confrarías que nunca explotaron especie algunha de poliqueto).

Tal e como estaba previsto na metodoloxía desta tarefa, deseñáronse varios tipos de entrevistas e enquisas dirixidas aos distintos actores que interveñen na explotación deste recurso. En concreto, no caso das asistencias técnicas das confrarías pertencentes ao Grupo I, deseñouse unha entrevista de tipo aberto con 13 preguntas organizadas derredor de tres bloques (i.e. Información xeral, Explotación, e Vixilancia e control; Anexo I). Para as asistencias técnicas das confrarías

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	13/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

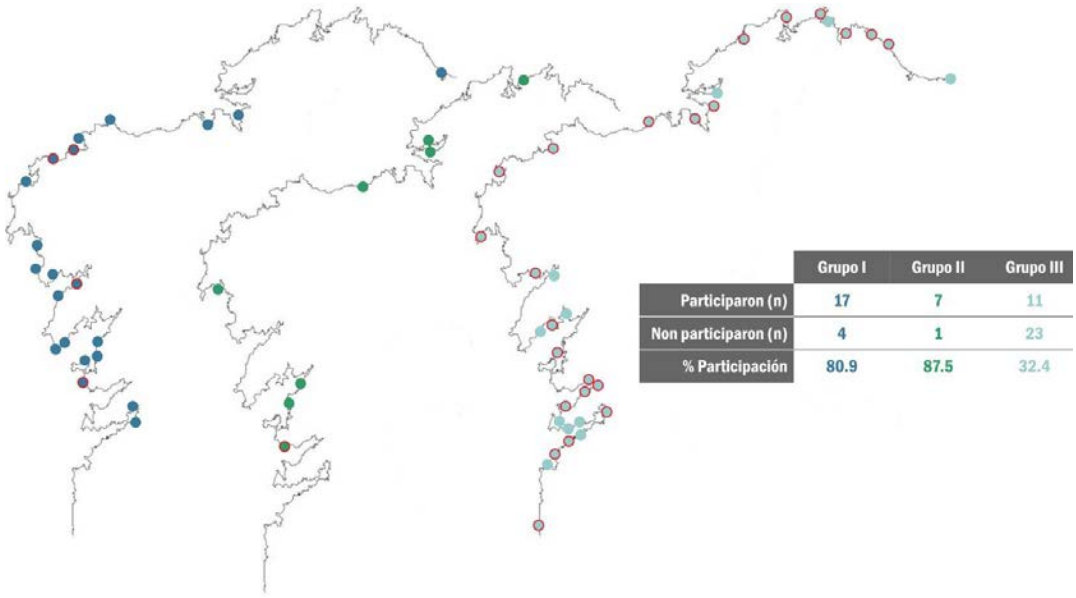
pertencentes ao Grupo II tamén se elaborou unha entrevista de tipo aberto, mais neste caso con seis preguntas dentro dun único bloque de Información xeral que tiña por obxectivo coñecer a historia da explotación do recurso na confraría en cuestión, as causas que conduciron ao cesamento da actividade, e as perspectivas de futuro (Anexo II). Doutra banda, no caso das asistencias técnicas das confrarías pertencentes ao Grupo III, a aproximación empregada foi a dun formulario en liña con seis preguntas, distribuído a través da Federación Galega de Confrarías de Pescadores. O dito formulario tiña como obxectivo principal coñecer as circunstancias baixo as cales estas confrarías estarían dispostas a iniciar a explotación de poliqueto (Anexo III). Finalmente, no caso dos poliqueteiros (Grupo I), deseñouse unha enquisa con 36 preguntas organizadas en tres bloques (i.e. Esforzo pesqueiro, Costes de inversión na actividade, e Comercialización; Anexo IV). No caso dos ex-poliqueteiros (Grupo II), a estratexia foi similar mais a enquisa unicamente contou con 13 preguntas relativas á súa actividade extractiva pasada e á comercialización do produto (Anexo V).

En total, entrevistáronse 24 asistencias técnicas; 17 delas formaban parte do Grupo I (Agrupación de Mariscadores de San Cosme de Barreiros, C.P. de Miño, C.P. de A Coruña, C.P. de Malpica, C.P. de Corme, C.P. Virxe da Barca de Muxía, C.P. de O Pindo – Carnota, C.P. de Lira - Carnota, C.P. de Muros, C.P. de Porto do Son, C.P. de Carreira-Aguiño, C.P. San Pedro de Ribeira, C.P. A Pastoriza de Vilanova, C.P. San Antonio de Cambados, C.P. San Martiño de O Grove, C.P. Pedra da Oliveira de Vilaboa e C.P. San Xoán de Redondela) namentres que as sete restantes pertencían ao Grupo II (C.P. de Espasante, C.P. San Telmo de Mugardos, C.P. de Ferrol, Asociación de Mariscadores Fonte de Santa Helena de Baldaio, C.P. Virxe do Carme de Corcubión, C.P. Santiago Apóstolo de Carril e C.P Virxe do Rosario de Vilaxoán) (Figura 3). Ademais, o formulario en liña foi contestado por 11 asistencias técnicas do Grupo III (C.P. de Ribadeo, C.P. de O Vicedo, C.P. Santiago Apóstol de Barallobre, C.P. San Bartolomé de Noia, C.P. de A Pobra do Caramiñal, C.P. Virxe do Carme de Rianxo, C.P. San Cipriano de Aldán-Hío, C.P. San Xosé de Cangas, C.P. San Martín de Moaña, C.P. San Francisco de Vigo e C.P. A Anunciada de Baiona; Figura 3). No caso dos poliqueteiros, a enquisa foi contestada por 34 membros deste colectivo, 26 pertencentes a 17 confrarías do Grupo I (Agrupación de Mariscadores de San Cosme de Barreiros, C.P. de Miño, C.P. de A Coruña, C.P. de Malpica, C.P. de Corme, C.P. Virxe da Barca de Muxía, C.P. de O Pindo – Carnota, C.P. de Lira - Carnota, C.P. de Muros, C.P. de Porto do Son, C.P. de Carreira-Aguiño, C.P. San Pedro de Ribeira, C.P. A Pastoriza de Vilanova, C.P. San Antonio de Cambados, C.P. San Martiño de O Grove, C.P. Pedra da Oliveira de Vilaboa e C.P. San Xoán de Redondela) e oito pertencentes a cinco confrarías do Grupo II (C.P. de Espasante, C.P. San Telmo de Mugardos, C.P. Virxe do Carme de Corcubión, C.P. Santiago Apóstolo de Carril e C.P Virxe do Rosario de Vilaxoán) (Figura 4).

Comezando polas asistencias técnicas do Grupo I, existe moita variabilidade entre as respostas obtidas, feito que pode estar relacionado coa antigüidade das mesmas nos seus respectivos postos (i.e. dende menos dun ano até máis de 20; Táboa 2). É máis, só seis delas (35.3%) ocupaban o posto de asistencia técnica da súa actual confraría a primeira vez que se rexistraron capturas de poliqueto na mesma e, por tanto, máis da metade (64.7%) descoñece os motivos polos cales se iniciou a dita explotación. Se nos centramos nas especies explotadas, 10 das 17 confrarías para as que se obtiveron datos (58.8%) afirman que a explotación se leva a cabo para a totalidade das especies que aparecen no plan de xestión; porén, esta porcentaxe cae até un 22.2% cando se exclúen as confrarías cuxos plans de explotación xa unicamente consideran unha única especie. Esta discrepancia entre as especies realmente explotadas e as pretendidas dentro do plan é explicada por parte das asistencias técnicas como unha potencial alternativa, isto é,

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	14/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

adoitan poñer varias especies por se nalgún momento pretenden traballalas, xa que na maioría dos casos trátase de poliquetos que se explotaron anos atrás. Con todo, algunhas asistencias técnicas descoñecen se esas especies seguen presentes no seu ámbito territorial. En definitiva, a explotación real restrínxese a unha única especie no 76.5% das confrarías e o resto delas explota un máximo de dúas (Táboa 2). Curiosamente, a resposta máis frecuente á pregunta de por que non se explotan outras especies do grupo é non sabe / non contesta.



	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Participaron (n)	17	7	11
Non participaron (n)	4	1	23
% Participación	80.9	87.5	32.4

Figura 3. Afiliación das 35 asistencias técnicas que contestaron á entrevista aberta (Grupos I e II) ou ao formulario en liña (Grupo III). A cor vermella denota aquelas confrarías que non participaron; ademais, na táboa recóllese a porcentaxe de participación de cada un dos tres grupos respecto do total.

Doutra banda, a inmensa maioría das asistencias técnicas entrevistadas dan escasa importancia á recolección de poliquetos fronte a outros recursos da confraría: só o 5.9% delas considera o poliqueto un recurso economicamente importante, namentres que a importancia é baixa para o 82.4% e intermedia para o 11.8%. De feito, en ocasións mesmo chegan a afirmar que a pesar de que a nivel individual pode supoñer un gran beneficio, para a confraría non ocorre o mesmo pois o número de poliqueteiros é relativamente baixo. En relación co anterior, cabe subliñar que unicamente no 17.6% das confrarías tódolos poliqueteiros que figuran no plan de xestión capturan activamente o recurso. Ademais, tan só no 35.3% delas estes adoitan chegar ao máximo de días que permite o plan. No referente á redacción dos plans e o establecemento das cotas de capturas, un 29.4% das asistencias técnicas descoñece o criterio empregado para fixar estes valores no ámbito territorial das súas confrarías, un 23.5% afirma utilizar simplemente aqueles que figuraban en plans anteriores e outro 23.5% indica que emprega os máximos permitidos pola lexislación. Ademais, é importante notar que o cumprimento das cotas é comprobado de xeito rutineiro unicamente no 23.5% das confrarías, namentres que un 5.9% declara facelo ás veces e un 70.6% nunca. Porén, o 82.4% delas ten implementadas follas de control: a grandes trazos, cando os poliqueteiros rematan a súa xornada, deben cuantificar as súas capturas e indicar en ditas follas a cantidade capturada e a zona de extracción. Algunhas confrarías afirman non obstante que estas

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	15/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

follas de control non sempre se cumprimentan como deberan. Outro dato importante en relación co anterior é que a forma de cuantificar as capturas varía considerablemente entre confrarías. Por exemplo, a maioría das confrarías que explotan a miñoca de tubo cuantifican os exemplares, mais nalgunha pésannos. Co gavilán acontece algo similar pois nalgunhas confrarías determinan a cantidade capturada en base ao tamaño da bola que forman os exemplares, namentres que noutras introducen estes en vasos e empregan este volume como un *proxy* do número de individuos. A pesar das limitacións que se veñen de sinalar, a avaliación dos *stocks* baséase en tódolos casos nos datos de capturas, se ben algunhas confrarías tamén levan a cabo un seguimento do recurso mediante mostraxes biolóxicas. Porén, o igual que acontecía no caso da decisión do máximo de capturas, a frecuencia das ditas mostraxes é altamente variable entre confrarías; é máis, a resposta a esta cuestión é nunca para aproximadamente a metade delas (47.1%). Tan só unha asistencia técnica leva a cabo máis dunha mostraxe ao ano en varias zonas do seu ámbito territorial para valorar o estado das poboacións e establecer así un máximo de capturas. Esta mesma persoa tamén decidiu establecer tamaños mínimos para as especies que se explotan (miñoca de area e miñoca de tubo), asegurándose así de que os poliqueteiros deixan na praia os exemplares máis xoves; asemade, esporadicamente verifica que as capturas compren con estes criterios. Curiosamente, algunhas confrarías consideran que estas mostraxes non son realmente necesarias, pois aseguran que existe recurso dabondo para a pouca cantidade que se extrae. Os datos tirados das respostas das asistencias técnicas do Grupo I tamén revelan que unha porcentaxe considerable das mesmas descoñece se existe furtivismo sobre este recurso (41.2%) namentres que o mesmo número afirma que si. Destacar en último lugar que un 64.7% das confrarías considera precisa máis información e/ou formación sobre a explotación deste recurso.

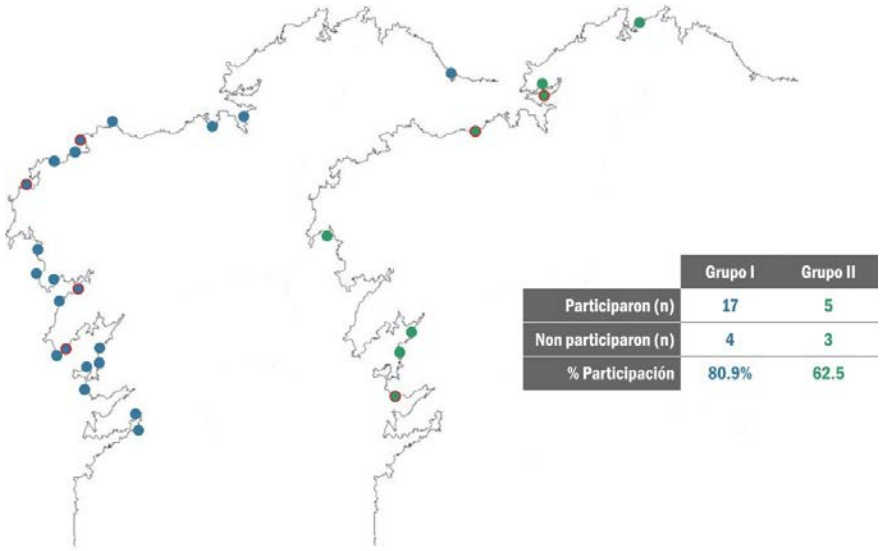


Figura 4. Afiliación dos 34 poliqueteiros que contestaron ás enquisas (Grupos I e II). Nótese que o número de participantes na C.P. de Miño foi de catro namentres que nas C.P. de O Pindo – Carnota, C.P. de Lira – Carnota, C.P. de Porto do Son, C.P. San Antonio de Cambados, C.P. A Pastoriza de Vilanova e C.P. San Juan de Redondela foi de dous. A cor vermella denota aquelas confrarías que non participaron; ademais, na táboa recóllese a porcentaxe de participación de cada un dos tres grupos respecto do total.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	16/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Táboa 2. Código das asistencias técnicas do Grupo I entrevistadas (ordenadas de norte a sur), xunto coa antigüidade das mesmas na súa respectiva confraría, as especies de poliqueto que aparecen no plan de xestión (PX) e as especies de poliquetos que realmente se traballan (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

Código	Antigüidade	Poliquetos PX	Poliquetos traballados
01	4	MA	MA
02	>20	MA e MT	MA e MT
03	NS/NC	G e MA	G e MA
04	1	G	G
05	16	G	G
06	4	G	G
07	11	G, MA e MP	G e MA
08	2.5	G, MA e MP	G
09	>20	G, MA, MP e MT	G
10	4	G	G
11	18	G	G
12	2.5	G	G
13	<1	MT	MT
14	14	MA, MP e MT	MT
15	<1	G, MA, MP e MT	G e MA
16	>20	MA, MP e MT	MT
17	<1	MP e MT	MT

No referente aos poliqueteiros do Grupo I, o rango de idades do colectivo non presenta unha gran variación, situándose todos eles entre os 32 e os 60 anos (media 48.2±7.2 anos; Táboa 3). Porén, ao igual que no caso das asistencias técnicas, si é posible observar certa heteroxeneidade respecto da súa experiencia como poliqueteiros pois os valores neste caso oscilan entre un mínimo dun ano e un máximo de 46 (media 16.7±14.1 anos; Táboa 3). Cabe igualmente destacar que un 42.3% se dedican á captura do gavilán namentres que un 34.6% capturan miñoca de tubo; a porcentaxe restante combina a captura da miñoca de area con algunha das dúas anteriores especies e un 3.8% mesmo se dedica en exclusiva a esta última (Táboa 3). As razóns que determinan a anterior escolla semellan variar para as distintas especies, se ben a demanda por parte dos compradores constitúe un factor recorrente en todas elas (Táboa 4).

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	17/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Táboa 3. Código dos poliqueteiros do Grupo I enquisados (ordenados de norte a sur), xunto coa confraría á que pertencen, idade e experiencia (en anos), e especie de poliqueto explotada (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

Código	Confraría	Idade	Experiencia	Recurso
01	Barreiros	60	30	MA
02	Miño	59	5	MA e MT
03	Miño	42	7	MA e MT
04	Miño	49	8	MT
05	Miño	58	7	MT
06	A Coruña	57	30	G
07	Malpica	42	17	G
08	Laxe	43	23	G
09	Camelle	42	3	G
10	Pindo - Carnota	49	13	MA e G
11	Pindo - Carnota	40	8	MA e G
12	Lira – Carnota	44	2	G
13	Lira – Carnota	57	32	MA e G
14	Muros	47	31	G
15	Porto do Son	49	10	G
16	Porto do son	38	16	G
17	Aguiño	50	5	G
18	Vilanova	53	46	MT
19	Vilanova	52	45	MT
20	Cambados	47	20	MT
21	Cambados	32	1	MT
22	O Grove	48	7	G
23	Portonovo	44	23	G
24	Vilaboa	57	41	MT
25	Redondela	52	2	MT
26	Redondela	43	3	MT

As contestacións recibidas no relativo ás zonas de captura do recurso amosaron, como era de agardar, certa variabilidade en relación coas especies explotadas. Así, no caso do gavilán, afirmaron cambiar de zona se percibían que o recurso comeza a escasear, namentres que no caso

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	18/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

da miñoca de tubo e a miñoca de area indicaron levar a cabo a elección dunhas zonas ou outras en función do tipo de marea. Doutra banda, a excepción de dous casos, tódolos poliqueteiros que explotan miñoca de tubo afirmaron teren notado unha diminución das poboacións desta especie dende os inicios da actividade (Táboa 5). De feito, as outras dúas respostas recibidas, ben se decantan por un tamaño estable das poboacións (mais é preciso sinalar neste punto que a experiencia da poliqueteira en cuestión se limitaba a un único ano), ben por non ver unha tendencia temporal clara. Cabe tamén subliñar que os poliqueteiros pertencentes á C.P. de Miño apuntan ademais a un menor tamaño dos individuos na actualidade. As contestacións recibidas no caso da miñoca de area tamén concordan entre si e indican un tamaño relativamente estable das poboacións desta especie (Táboa 5). Pola contra, a percepción deste asunto no caso do gavilán foi bastante dispar: catro poliqueteiros aseguran que as densidades diminuíron namentres que outros catro afirman que se mantiveron estables; ademais, dous apuntan a un incremento, outros dous non o teñen claro e, finalmente, un afirma que non existe unha tendencia temporal marcada (Táboa 5). É máis, incluso as explicacións proporcionadas a unha mesma tendencia foron opostas: p. ex. un dos poliqueteiros que asegura que existe un aumento na densidade desta especie defende que se debe a que agora hai menos persoas traballando o recurso, namentres que o outro poliqueteiro en observar esta tendencia indica que a mesma se debe á propia extracción que promove o crecemento das poboacións.

Táboa 4. Frecuencia dos motivos esgrimidos polos poliqueteiros do Grupo I co gaio de xustificar a especie explotada (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

	G	MA	MT
Elevada densidade	2	1	2
Especie no Plan de xestión	6	0	3
Beneficio económico	3	0	1
Demanda dos compradores	6	4	2
Baixa dificultade	1	0	3
Interese da confraría	0	0	1
NS/NC	0	1	2

Respecto aos ingresos que supoñen os poliquetos, de maneira xeral semellan ser un complemento doutras actividades. A única poliqueteira que se dedica exclusivamente á captura da miñoca de area indica que esta actividade supón aproximadamente un 20% dos seus ingresos totais. Aqueles que explotan a miñoca de tubo apuntan un rango variable que vai dende <1% até un 60% (15.9±20.1%). Por último, no caso dos que traballan o gavilán, as porcentaxes tamén varían considerablemente oscilando entre o 10% e o 100% (42.7±32.9%), e suxerindo por tanto unha maior rendibilidade deste recurso.

No relativo ao modo de captura, tódolos poliqueteiros que traballan a miñoca de tubo empregan sal para obrigar ao animal a abandonar parcialmente o seu refuxio e logo apañan este coas mans, algúns mergullando e outros a pé. Os poliqueteiros que recollen o gavilán utilizan a técnica do

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	19/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

palmeo e, ás veces, tamén se valen dunha panca para mover as rochas de maior tamaño. É máis, namentres que a miñoca de tubo é apañada maioritariamente coa modalidade de pesca a pé, a recollida do gavilán fai necesario o mergullo. O anterior tamén ocasiona que os costes de inversión na actividade sexan considerablemente superiores neste último caso, chegando a superar os 20000€ anuais no caso de ter embarcación propia. Ademais, tamén teñen que facer fronte aos gastos derivados da compra do traxe de mergullo, xa que adoitan cambialo dúas ou incluso tres veces ao ano. Pola contra, os que explotan a miñoca de tubo apuntan como único gasto a compra de sal e o desprazamento até a confraría, pois a roupa de traballo adoita ser a mesma que a utilizada para a explotación doutros recursos como por exemplo os bivalvos. Incluso no caso de contar cun viveiro, os gastos anuais para esta especie raramente superan os 1000€. Finalmente, a captura da miñoca de area non supón practicamente gastos xa que só se precisa dunha forquita. Neste punto é importante non obstante destacar que existe un amplo consenso acerca de que a explotación desta especie carrexa unha gran cantidade de problemas físicos.

Táboa 5. Percepción por parte dos poliqueteiros acerca da tendencia no tamaño das poboacións do recurso que traballan dende o inicio da actividade até a actualidade (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

	G	MA	MT
Aumentou	2	0	0
Diminuíu	4	0	7
Mantívose estable	4	2	1
Non ve unha tendencia clara	1	0	1
NS/NC	2	0	0

Como xa constataran as asistencias técnicas, o modo de contabilizar as capturas varía tanto entre especies coma entre confrarías. Así, as capturas da miñoca de tubo contabilízanse mediante o número de individuos en tódalas confrarías a excepción dunha onde se pesan os exemplares conxuntamente. No caso do gavilán ocorre algo similar: a maioría das confrarías que traballan esta especie desfán a bola, introducen os exemplares nun vaso e estiman o número de individuos empregando un factor de conversión. Porén, algunhas confrarías calculan o número de individuos directamente a partir do tamaño da bola que forman durante o proceso de captura; ademais tamén existen confrarías onde se pesa a bola, ben directamente, ben unha vez que se eliminou a area da mesma. Finalmente, ao igual que acontecía no caso da miñoca de tubo, o método máis frecuente no caso da miñoca de area é contabilizar o número de individuos; porén, aqueles poliqueteiros que combinan a captura desta especie coa do gavilán empregan para ámbalas dúas un vaso como unidade de medida.

O momento e o lugar no que venden a dita captura tamén foi moi variable. Namentres que algún dos poliqueteiros afirma vendela nada máis saír do mar, outros indican que a manteñen viva para vendela días ou incluso semanas despois. Porén, neste último caso, trátase de poliqueteiros que teñen viveiro propio ou de confrarías que dispoñen das instalacións precisas. No que si semellan coincidir os entrevistados é no número de compradores que disputan a súa captura: xeralmente teñen un ou dous compradores fixos, entre os que se atopan grosistas (23.1%) e empresas como

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	20/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Arnela S.L. (26.9%), Micebo (19.2%), Don poliqueto (15.4%) e Mediterranean Baits (11.5%). Cabe tamén destacar neste punto a baixa presenza de vendas directas a tendas de pesca locais (15.4%). A anterior estabilidade na identidade do comprador é con toda probabilidade a principal responsable de que as capturas nunca queden sen vender. De feito, os descartes semellan algo puntual e, aínda que a súa incidencia amosa certa variación entre especies (Táboa 6), estes nunca tiveron a súa orixe na falta de comprador.

Táboa 6. Nº de poliqueteiros que tiveron que descartar as súas capturas nalgunha ocasión (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

Descartes?	G	MA	MT
Si	4	2	7
Non	10	2	3
NS/NC	0	1	1

En relación aos prezos que reciben polas súas capturas, os poliqueteiros que explotan a miñoca de tubo sinalan cifras que oscilan entre os 0.25 e os 0.50 €/unidade. Case todos aseguran, ademais, que estes prezos son relativamente estables chegando incluso a non variar durante anos. As cifras obtidas no caso da miñoca de area son moi similares ás da anterior especie, 0.15-0.50 €/unidade. No caso do gavilán, tanto os prezos como a metodoloxía de pago varían entre confrarías. Nalgúns casos venden os exemplares por vaso namentres que noutros o fan por peso, oscilando entre os 50€/kg e os 160€/kg. O momento de recibir a factura tamén varía considerablemente, pois aínda que todos afirman recibir estes documentos, estes poden chegar á semana, ás dúas semanas ou incluso ao mes. Porén, aseguran que sempre comunican a cantidade de poliqueto extraída por día. Tamén paga a pena destacar que 13 dos 26 entrevistados (50%) afirman recibir encargos por parte dalgún amigo/veciño/coñecido, pero de maneira moi ocasional. Apuntar en último lugar que os poliqueteiros consideran que o cambio climático e o furtivismo son as principais ameazas que afectan ao recurso; outros factores sinalados, aínda que con moita menor frecuencia, son a contaminación, as especies invasoras ou os aportes de auga doce.

Os datos tirados das respostas das asistencias técnicas do Grupo II revelan que a identidade das especies explotadas nestas confrarías difire considerablemente das do Grupo I (Táboa 7). En concreto, dúas confrarías explotaron exclusivamente a miñoca de area, outras dúas combinaron esta explotación coa miñoca do país e, unha quinta, coa miñoca de tubo; no relativo ás dúas restantes, unha explotou unicamente miñoca do país e a outra unicamente gavilán. Cabe tamén subliñar que a duración da explotación foi moi baixa na meirande parte dos casos. Así, se contabilizamos o número de anos con rexistros de capturas, o rango oscila entre 1 e 8 (mais é importante notar que en tódalas confrarías agás unha o dito número é ≤4); doutra banda, se nos fixamos no número de días, o intervalo que se obtén vai de 1 a 226 mais, de novo, é importante notar que en tan só unha confraría se superaron os 45 días de explotación real. As razóns que motivaron o inicio da explotación son variadas e ningunha delas destaca especialmente por enriba das outras: complemento a outros recursos (n=3), propio interese da confraría (n=3), demanda dos compradores (n=2) e abundancia do recurso (n=2). De igual modo, os motivos que levaron ao cesamento da actividade son tamén variados e, de novo, ningún parece ser clave no fracaso da

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	21/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

explotación a nivel rexional: descoñecemento da metodoloxía (n=3), baixo prezo (n=3), falta de compradores (n=3), procesamento pesado trala captura (n=2), captura fisicamente esixente (n=2), falta de interese dos participantes (n=1) ou mesmo problemas legais (n=1). Destacar en último lugar que a resposta máis recorrente ante a pregunta "Baixo que condicións ve factible retomar a actividade?" foi "Un maior interese por parte dos mariscadores", mesmo por diante da opción "Maior número de compradores".

Táboa 7. Porcentaxe das confrarías dos Grupos I e II que explotan/explotaron as catro especies de poliqueto que permite a normativa en Galicia ou distintas combinacións destas (G: gavilán; MA: miñoca de area; MP: miñoca do país; MT: miñoca de tubo).

	Grupo I	Grupo II
G	47.1	14.3
MA	5.9	28.6
MP	-	14.3
MT	23.5	-
G+MA	23.5	-
MA+MP	-	28.6
MA+MT	5.9	14.3

A información recadada a partir dos poliqueteiros do Grupo II concorda en gran medida co apuntado polas asistencias técnicas. En primeiro lugar, cabe destacar que a duración da actividade por parte destes profesionais foi polo xeral moi curta (1-3 meses no caso de cinco dos enquisados e entre 18 e 36 no caso dos tres restantes). Ademais, en ningún caso a mesma supuxo máis do 10% dos seus ingresos totais. O motivo máis frecuentemente citado para xustificar o abandono da actividade foi o de dificultades na captura e/ou procesado (n=4), seguido dunha baixa densidade do recurso (n=3) e unha mala relación esforzo/beneficio (n=2); cabe destacar que a falta de compradores unicamente foi mencionada por un dos enquisados, o que pon de relevo a existencia dunha demanda real deste recurso. Doutra banda, só un dos oito poliqueteiros enquisados considerou retomar a actividade (mais é importante notar que a idade dos mesmos oscila entre os 42 e os 66 anos, 56.8±7.2), se ben cinco deles a recomendarían ás xeracións futuras. Outro dato interesante é que a diferencia do observado para o Grupo I, os compradores destas capturas eran na súa totalidase pequenos intermediarios e tendas.

En relación coas confrarías pertencentes ao Grupo III, destacar en primeiro lugar que todas elas afirman que existen poboacións dalgunha das catro especies de poliqueto explotables nos seus ámbitos territoriais. Ademais, máis da metade das mesmas (6/11) barallaron nalgún momento a súa explotación. Nunha das preguntas formuladas, citábanse seis situacións e pedíaselles que ordenasen as mesmas segundo a importancia que na súa opinión tiñan de cara a iniciar a explotación deste recurso. Os resultados desta cuestión, representados na Figura 5, revelan que a circunstancia con maior peso sería un incremento do valor de mercado dos poliquetos, seguida por un incremento na demanda. Finalmente, tamén resulta interesante destacar que 10 das 11

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	22/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

confrarías que cubriron o formulario afirman contar con mariscadores/as potencialmente interesados/as caso de querer iniciar a explotación deste recurso. Porén, só catro teñen coñecemento sobre as técnicas de extracción destas especies, dúas sobre as metodoloxías de mostraxe para un adecuado seguimento e unha sobre a súa bioloxía; ademais, a resposta foi tamén afirmativa para unha única confraría cando se lles preguntou acerca da demanda no seu territorio máis próximo (por parte de pescadores de lecer, grosistas, etc.).



Figura 5. Distribución das posicións de preferencia asignadas ás distintas situacións propostas de cara a iniciar a explotación de poliquetos nas confrarías do Grupo III. Cada barra representa unha das seis opcións avaliadas e amosa a proporción de respostas correspondente a cada posición na ordenación, dende a primeira opción (branco) até a última (negro).

Tarefa 1.2. Estudo dos patróns de distribución e comercialización de poliquetos en Galicia

Para abordar esta tarefa, en primeiro lugar levouse a cabo unha busca exhaustiva dos negocios que na nosa comunidade se dedican á distribución e comercialización de poliquetos. Ditos negocios foron clasificados en catro categorías principais: grandes superficies comerciais con sección de pesca, empresas especializadas na compra/venda de cebo vivo, pequenas tendas de efectos navais con sección de pesca e compañías de *vending* (Anexo VI); ademais, a raíz dos datos recadados na Tarefa 1.1, tamén se considerou unha quinta categoría conformada por poliqueteiros que contan con viveiros propios e distribúen/comercializan o recurso.

Nun segundo momento, deseñouse unha enquisa composta por dez preguntas co obxectivo de coñecer as especies comercializadas, os motivos desta escolla e o funcionamento dos canais de compra, distribución e venda (Anexo VII).

A dita enquisa foi finalmente realizada a 32 negocios (~50% do total) distribuídos ao longo da costa galega (Figura 6). En concreto, realizáronse 26 enquisas en pequenas tendas de efectos navais con sección de pesca, namentres que as seis restantes foron efectuadas a tres empresas que se encargan da compra/venda de cebo vivo, dous poliqueteiros que contan con viveiro propio e unha gran superficie comercial con sección de pesca. O rango de antigüidade no sector foi amplo, abranguendo dende un ano até >65 anos. Se nos centramos nas especies de poliqueto

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	23/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

comercializadas, cabe destacar que aproximadamente a metade (48.5%; n=16) vende algunha especie de poliqueto local; porén, unicamente o 9.1% (n=3) se dedica exclusivamente a este grupo, sendo ademais dous deles poliqueteiros con viveiro propio e o terceiro unha empresa de compra/venda de cebo vivo (Táboa 8).

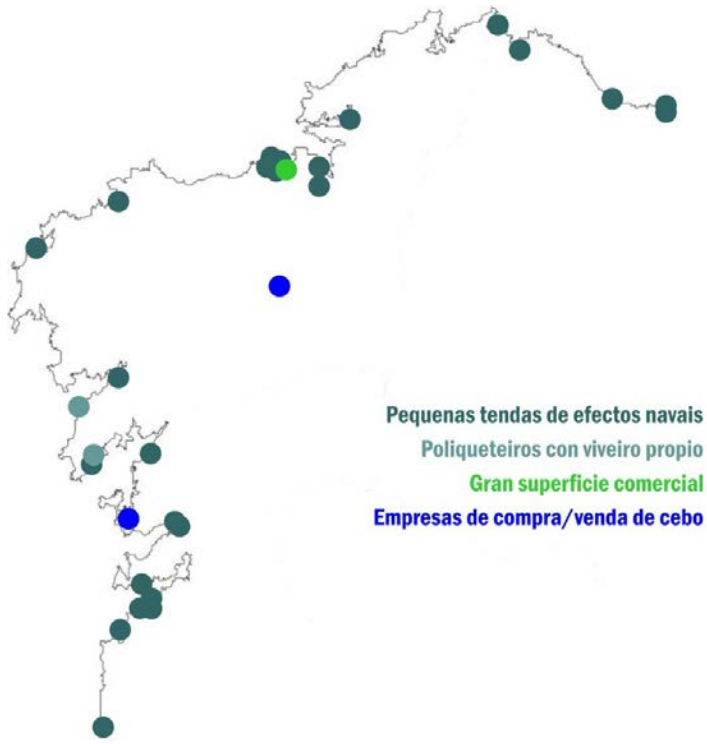


Figura 6. Localización xeográfica de 31 dos 32 negocios relativos á distribución e comercialización de poliquetos aos que se lles efectuou a enquisa (notar que, unha das empresas de compra/venda de cebo vivo que participou no estudo ten a súa sede en Asturias e, por tanto, non aparece sinalada no mapa).

Táboa 8. Número de negocios dedicados á distribución e comercialización de poliquetos que venden a) unicamente poliqueto local (Lo), b) poliqueto local e poliqueto importado (Lo + Im) ou c) unicamente poliqueto importado (Im).

	Lo	Lo + Im	Im
Pequenas tendas de efectos navais	0	11	15
Empresas de compra/venda de cebo vivo	1	1	1
Poliqueteiros con viveiro propio	2	0	0
Grandes superficies comerciais	0	1	0

Paradoxicamente, existe certa disparidade entre os patróns de explotación revelados pola Tarefa 1.1 (Táboas 2 e 3) e as especies locais comercializadas polas pequenas tendas de recursos navais: a especie local máis frecuente nas ditas tendas é a miñoca de area (7/11), seguida da miñoca de

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	24/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

tubo (6/11), do gavilán (3/11) e da miñoca do país (2/11). Vemos, por tanto, que a especie con maior volume de capturas a día de hoxe na nosa comunidade (o gavilán) só está presente nun 27.3% das tendas que ofertan poliqueto autóctono namentres que a máis frecuente (a miñoca de area) é a que conta cunha explotación residual; é máis, estas tendas tamén ofertan miñoca do país, unha especie que ningunha confraría galega explota na actualidade. Como contrapartida, todas estas tendas venden miñoca coreana (*Perinereis* sp.; Táboa 9), xustificando esta elección fundamentalmente na maior duración do produto; de feito, un 53.3% destas tendas afirma vender exclusivamente este produto por tratarse dunha especie moi resistente, o que facilita o seu mantemento e minimiza as perdas económicas. Outro motivo recorrente que as pequenas tendas de efectos navais empregan para xustificar a venda deste cebo é a posibilidade dun subministro continuo do mesmo (33.3% das tendas). Pola contra, os problemas de abastecemento das especies locais semellan ser moito máis habituais: dos negocios enquisados, unicamente catro tendas de efectos navais (25%) aseguran non teren tido problemas deste tipo; porén, tanto o resto de tendas como os demais negocios (i.e. as dúas empresas de compra/venda de cebo vivo, os dous poliqueteiros con viveiro propio e a gran superficie comercial) aseguran que isto aconteceu nalgunha ocasión debido fundamentalmente a temporais e, en menor medida, ás mareas e elevadas temperaturas. En concreto, un 58.3% dos negocios afirma teren vivido esta situación no caso do gavilán e a miñoca de area, namentres que no caso das outras especies a porcentaxe é menor, mais aínda elevada (50% para a miñoca de tubo, e 25% para a miñoca do país). Outro aspecto importante a destacar neste punto é que a venda de cebo importado non se limita á miñoca coreana e catro pequenas tendas de efectos navais, dúas empresas de compra/venda de cebo vivo e a gran superficie comercial con sección de pesca tamén contan con miñoca americana (*Glycera* sp.) dentro da súa oferta (Táboa 9).

Táboa 9. Número de negocios de distribución e comercialización de cebo (n) e porcentaxe dos mesmos (%) que venden as distintas especies de poliqueto.

	N	%
Gavilán	8	25.0
Miñoca de area	10	31.3
Miñoca do país	4	12.5
Miñoca de tubo	11	34.4
Miñoca coreana	29	90.6
Miñoca americana	7	21.9
Outras	4	12.5

Como cabería agardar, os canais de adquisición de poliqueto varían amplamente entre os distintos tipos de negocios. Os poliqueteiros con viveiro propio non só comercializan as súas propias capturas senón que tamén mercan poliqueto a distintas confrarías para despois vendelo; cabe destacar ademais que os dous poliqueteiros enquisados exportan a súa mercancía a outras rexións de España (principalmente na costa mediterránea) pero tamén a Francia ou Italia. As empresas de

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	25/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

compra/venda de cebo vivo adquiren o seu produto de moi diversas fontes: empresas estranxeiras que, ben o cultivan (caso da miñoca coreana), ben o adquiren a partir de poboacións salvaxes (caso da miñoca americana); empresas doutras rexións de España (caso da miñoca do país que semella proceder principalmente de Andalucía); e confrarías/poliqueteiros da nosa comunidade (caso do gavilán, miñoca de area e miñoca de tubo). Doutra banda, a gran superficie comercial con sección de pesca afirma adquirir os poliquetos a partir de distintas empresas de compra/venda de cebo vivo. Finalmente, a totalidade de pequenas tendas de efectos navais que venden unicamente miñoca coreana adquiren esta exclusivamente a través de empresas de compra/venda de cebo vivo; porén, aquelas que venden tanto miñoca coreana como poliqueto local adquiren o seu produto, ben exclusivamente de empresas de compra/venda de cebo vivo (45.5%), ben dunha combinación de ditas empresas e poliqueteiros (54.5%).

A información recompilada nas anteriores enquisas tamén nos permitiu construír un diagrama de fluxo da distribución/comercialización de poliquetos en Galicia (Figura 7). En resumo, existen dúas vías de entrada de poliquetos no noso mercado dependendo de se se trata dunha especie exótica ou autóctona. As especies exóticas proveñen do estranxeiro (cultivos asiáticos de miñoca coreana e capturas de miñoca americana nos EE.UU). Estas especies son importadas por empresas de compra/venda de cebo vivo que, á súa vez, as venden a pequenas tendas de efectos navais, grandes cadeas comerciais, ou incluso as exportan a outros países da nosa contorna. Porén, o escenario do comercio das especies autóctonas é moi diferente. Todo comeza nas confrarías cando os poliqueteiros capturan estes animais. As confrarías venden estes exemplares directamente a empresas de compra/venda de cebo vivo ou, alternativamente, a poliqueteiros grosistas (con viveiro propio) que, á súa vez, comercian con ditas empresas. Ademais, como xa explicamos anteriormente, os poliqueteiros grosistas tamén exportan o seu produto a outras rexións do noso país e ao estranxeiro. Finalmente, as empresas de compra/venda de cebo vivo abastecen ás pequenas tendas locais de efectos navais, ás grandes superficies comerciais e, tamén, exportan este poliqueto autóctono a outras rexións de España ou a outros países da nosa contorna.

Tarefa 1.3. Estudo dos patróns de uso de poliquetos en Galicia

Ao igual que o estudo dos patróns de explotación e distribución/comercialización, o estudo dos patróns de uso dos poliquetos en Galicia foi levado a cabo a través de enquisas pre deseñadas con tal fin. En concreto, elaborouse unha enquisa dirixida aos pescadores de lecer onde, ademais de caracterizar a súa actividade, se lles preguntou acerca do tipo de cebo empregado e as razóns de dita elección, o lugar de abastecemento do mesmo, a súa percepción sobre as especies exóticas, o destino do cebo sobrante unha vez finalizada a xornada de pesca, etc. (Anexo VIII).

As entrevistas leváronse a cabo durante os meses de agosto-outubro de 2025. En total, realizáronse 241 entrevistas presenciais, aproveitando na maioría dos casos o momento de actividade dos pescadores. Como se pode apreciar na Figura 8, ditas enquisas abarcaron as tres provincias costeiras galegas: 95 foron efectuadas na provincia de Pontevedra, 100 na provincia de A Coruña e 46 na provincia de Lugo.

A idade dos pescadores de lecer entrevistados oscilou entre os 9 e os 84 anos (media 49.2±17.9 anos). A experiencia destes pescadores tamén foi moi variable, dende apenas uns poucos días até 65 anos. Doutra banda, un 73.4% dos pescadores (n=177) manifestou realizar a súa actividade unicamente dende terra, un 3.3% (n=8) declarou realizala exclusivamente dende unha

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	26/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

embarcación, e o 23.2% restante (n=56) afirmou empregar ambas as dúas modalidades. No relativo á hora preferente do día para a práctica do seu *hobby*, os resultados foron novamente moi variados: o 27.1% dos pescadores afirmaron pescar durante o día namentres que o 35.0% indicaron a súa preferencia pola noite; finalmente, o 37.9% restante expresou indiferencia nesta cuestión.

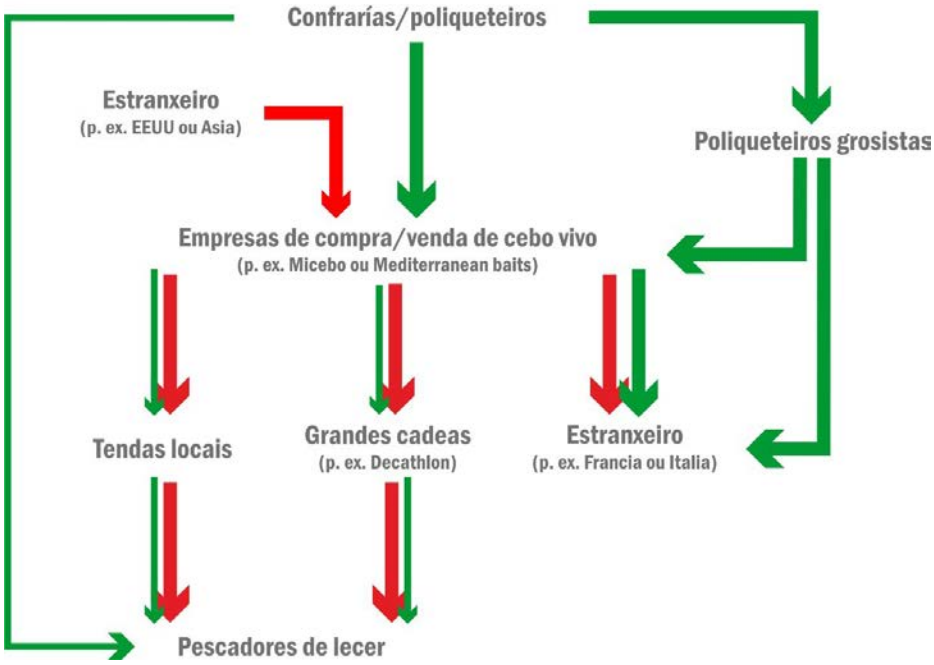


Figura 7. Diagrama de fluxo da distribución/comercialización de poliquetos en Galicia construído en base á información proporcionada polos negocios de distribución/comercialización de poliquetos entrevistados. A cor vermella denota o fluxo de especies exóticas namentres que a cor verde indica o das especies autóctonas; o grosor das frechas é proporcional ao volume dos fluxos.

O tipo de cebo empregado variou considerablemente; de feito, un 40.7% (n=98) dos pescadores enquisados declarou empregar tanto cebo vivo coma cebo artificial nalgún momento da súa vida, en contraposición o 35.3% (n=85) que afirmou utilizar unicamente cebo vivo e o 24.1% (n=58) que facía uso unicamente de cebo artificial. Se nos centramos no emprego de poliqueto, un total de 160 pescadores de lecer afirmaron usalo ou telo usado; porén, só un 10.9% empregan este grupo sempre que van pescar, sendo ademais a especie máis utilizada polos mesmos a miñoca coreana (75%) seguida moi de lonxe pola miñoca de area (12.5%). É máis, dos resultados das enquisas despréndese que a maioría de especies de poliqueto son usadas cunha frecuencia de arredor do 25% (31.0% dos enquisados) ou incluso inferior ao 10% (25.6% dos enquisados), é dicir, de xeito moi esporádico.

Como suxiren os datos comentados no anterior parágrafo, o número de pescadores enquisados que utilizan exclusivamente poliqueto como cebo é considerablemente baixo (n=16; 6.6% do total). Ademais, tamén como se pode deducir a raíz do indicado anteriormente, a maioría fai uso da miñoca coreana (68.8%) e só un pescador emprega unicamente miñoca de area. A media de idade deste grupo sitúase en torno aos 31 anos (31±26.4) e 13 deles practican a pesca deportiva dende

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	27/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

terra. Trátase ademais dun grupo con bastante experiencia (o 50% conta con 20 anos ou máis de experiencia nesta actividade) e, de maneira importante, o 50% son turistas.

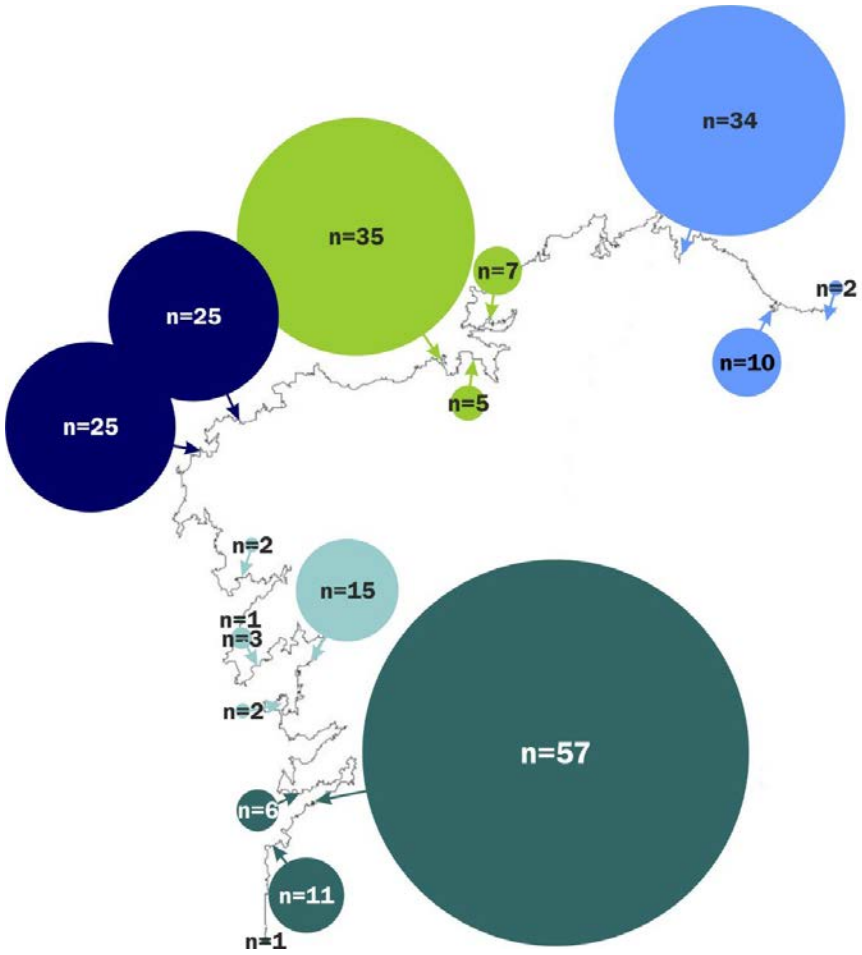


Figura 8. Localidades onde se efectuaron as 241 entrevistas aos pescadores de lecer entre agosto e outubro de 2025.

Doutra banda, cando os 160 pescadores que manifestaron empregar poliqueto foron preguntados polos motivos que os levaban a variar a especie, 21 dos 53 escolleron a opción "*En función da súa dispoñibilidade*" namentres que 15 se decantaron pola opción "*En función da especie obxectivo*". Paradoxicamente, a opción "*En función do prezo*" só foi seleccionada dúas veces. Cando se analiza a forma de adquisición do poliqueto por parte destes pescadores, a opción máis popular foi a compra en pequenos comercios locais (64.6%), seguida pola compra en grandes superficies (28.5%), en máquinas expendedoras (22.8%) ou a propia captura (17.1%); tan só unha pequena porcentaxe declarou adquirilo mediante compra a particulares (5.0%).

As respostas obtidas en relación ao prezo das especies de poliqueto utilizadas foron complexas e unicamente permitiron facer unha estima. Así, para a miñoca coreana inferiuse un prezo mínimo por caixa de 1.5€ e un prezo máximo de arredor de 6€. Paradoxicamente, case a metade dos

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	28/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

pescadores (47.5%) consideraban que esta especie é un cebo caro. No caso da miñoca de area, o prezo mínimo por unidade situouse entre os 0.20€ e os 0.65€, namentres que os prezos da caixa oscilaron entre 2.5€ e 6€ e, de novo, esta especie foi considerada como cara. Os resultados obtidos en relación coa miñoca de tubo foron en gran medida semellantes aos anteriores: o prezo por unidade variou entre os 0.5€ e os 0.75€ e o desembolso por caixa moveuse no rango dos 2.5-5.5€. Porén, foi a miñoca americana a que acadou os prezos máis elevados, cun prezo mínimo por caixa de 2.5€ e un máximo de 6.9€.

Os pescadores de lecer entrevistados demostraron un bo coñecemento acerca da procedencia das especies de poliqueto empregadas (Táboa 10): o 61.6% dos pescadores que utilizan e/ou utilizaron miñoca coreana afirmaron que se trata dunha especie importada; tan só o 8.7% pensaba que se trata dunha especie local namentres que o 29.7% restante declarou descoñecer a súa procedencia. Cabe destacar neste punto que un pescador declarou que a miñoca coreana adquirida en máquinas expendedoras é local namentres que a mercada en Decathlon é importada. No caso da miñoca americana, tódolos pescadores que fan uso da mesma declararon coñecer que se trata dunha especie importada, a excepción dun que afirmou tela visto nun viveiro galego, asumindo así que é local. No relativo aos poliquetos autóctonos, con independencia da especie en cuestión, máis da metade dos pescadores sabían que se trata de cebo local. Doutra banda, cando foron preguntados pola importancia de empregar cebo local fronte a cebo importado, aproximadamente ¾ partes (72.8%) respondeu que si o consideraba importante fronte a un 19.6% que afirmou que non. De maneira interesante, cando se lles preguntou acerca do motivo desta afirmación, a maioría respondeu que o cebo local é máis efectivo á hora de pescar.

Táboa 10. Resultados obtidos acerca do coñecemento por parte dos pescadores de lecer da procedencia do cebo empregado.

Cebo empregado	Local	Importado	NS/NC
Miñoca coreana	12	85	41
Miñoca de area	38	0	3
Miñoca de tubo	17	3	3
Gavilán	2	1	0
Miñoca do país	4	0	0
Americano	1	4	0

Aproximadamente un 56.3% dos pescadores de lecer sinalou que o uso de cebo vivo local fronte a cebo vivo importado estaría xustificado por unha maior efectividade. Ademais, as opcións dun menor prezo e o feito de tratarse dun produto local tamén foron bastante populares. Outra opción que espertou unha aceptación relativamente alta foi a facilidade á hora de adquirilo. Ante a pregunta "*Se o emprego de cebo vivo local tivese un maior custo para vostede, por que razóns podería estar disposto a mercalo?*" un 50.6% dos pescadores entrevistados escolleu a opción "*Maior efectividade*" mais outras opcións cun número considerable de apoios foron "*Produto de proximidade e permanencia dos beneficios no territorio de orixe*" (30.6%) , "*Creación de postos de traballo e/ou mellora das condicións laborais das mulleres do sector*" (24.4%) e "*Explotación*

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	29/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

sostible e respectuosa co medio mariño" (24%); paradoxicamente, a opción "*Marxes de beneficio xustas para os/as recolectores/as*" tivo un apoio considerablemente inferior.

Finalmente, é moi interesante sinalar que unha porcentaxe elevada dos pescadores que utilizan poliqueto como cebo adoitan gardalo (78.5%) mais tamén tiralo ao mar (60.1%). O argumento máis popular para xustificar esta última acción é por comodidade ou, tamén, para cebar aos peixes. Son moi poucos os que o regalan a outros pescadores cos que poden coincidir ou os que o tiran ao lixo. Cabe destacar que a todos eles se lles preguntou se consideraban un perigo tirar ao mar poliquetos importados e que aproximadamente as ¾ partes responderon que non (72.5%), unha porcentaxe moi inferior pero aínda importante declarou non estar seguros (15.6%) e unicamente un 11.9% cualificou este comportamento coma un risco.

Actividade 2. Proposta de melloras na valorización do cebo autóctono

Tarefa 21. Organización dun seminario de transferencia de coñecemento con axentes do sector produtivo e comercial

Tal e como estaba previsto na planificación da proposta, organizouse un seminario de transferencia de coñecemento dirixido a asistencias técnicas, poliqueteiros e, en xeral, persoas interesadas na explotación, comercialización e uso deste recurso. O mencionado seminario, titulado "Explotación, comercialización e uso dos poliquetos en Galicia", celebrouse o día 14 de setembro de 2026 na sede da Federación Galega de Confrarías de Pescadores (Ames, A Coruña), entidade socia do proxecto e que contribuíu á organización e difusión desta actividade.

O programa do seminario (ver Anexo IX), de seis horas de duración, incluíu relatorios sobre (i) as dinámicas de explotación, mercado e uso dos poliquetos en Galicia, (ii) limitacións actuais e oportunidades de mercado na comercialización das especies autóctonas, e (iii) capacidades, barreiras e prioridades na xestión administrativa deste recurso (Figura 9). Ademais, desenvolveuse un taller participativo orientado a elaborar propostas para que as especies de poliqueto autóctono poidan ser unha alternativa competitiva e valorada fronte aos cebos importados (ver Tarefa 2.2).

Un total de 45 persoas inscribíronse no mesmo, 21 en modo presencial e outras 24 en liña, co seguinte perfil: 12 asistencias técnicas (C.P. de Ferrol, C.P. Santiago Apóstol de Barallobre, C.P. San Telmo de Mugardos, C.P. Virxe do Carme de Pontedeume, C.P. de Camelle, C.P. de Lira – Carnota, C.P. San Bartolomé de Noia, C.P. San Pedro de Ribeira, C.P. San Martiño de O Grove, C.P. Pedra da Oliveira de Vilaboa, C.P. San Francisco de Vigo e C.P. A Anunciada de Baiona), 7 mariscadores/as e/ou poliqueteiros/as (C.P. San Bartolomé de Noia, C.P. San Pedro de Ribeira, C.P. A Pastoriza de Vilanova e C.P. San Xoán de Redondela), 22 biólogos e/ou axentes de extensión pesqueira e un responsable de proxectos da Organización de Mariñeiras/os Luso-Galaica; os tres participantes restantes forman parte do cadro de persoal da propia Federación Galega de Confrarías de Pescadores e da Consellería do Mar.

Tarefa 2.2. Propostas de valorización

As propostas de valorización que se expoñen neste apartado son o resultado do taller participativo levado a cabo como peche da Tarefa 2.1. O obxectivo deste taller non foi elaborar un documento técnico se non identificar aquelas actuacións que o propio sector e usuarios deste recurso considerara máis interesantes e realistas.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	30/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Figura 9. Fotografías tomadas durante dous dos relatorios que tiveron lugar durante o seminario de transferencia "Explotación, comercialización e uso dos poliquetos en Galicia", celebrado o día 14 de setembro de 2026 na sede da Federación Galega de Confrarías de Pescadores (Ames, A Coruña).

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	31/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

O taller desenvolveuse en tres fases nas que se traballou individualmente e/ou en pequenos grupos formados por persoas de diferentes sectores (Figura 10). Na primeira fase identificáronse, de forma individual, os principais obstáculos que na actualidade limitan unha maior presenza do poliqueto autóctono no mercado de cebos, así como a etapa da cadea de valor na que se localizan (isto é, explotación, comercialización ou uso). Na segunda fase, en grupos formados por 3 ou 4 persoas pertencentes a diferentes sectores, discutíronse propostas específicas para abordar os principais obstáculos identificados. Finalmente, na terceira fase, todas as propostas resultantes foron ordenadas de maneira colectiva en función do seu impacto potencial e viabilidade.



Figura 10. Fotografías tomadas durante o taller participativo que pechou o seminario de transferencia "Explotación, comercialización e uso dos poliquetos en Galicia", celebrado o día 14 de setembro de 2026 na sede da Federación Galega de Confrarías de Pescadores (Ames, A Coruña).

En total Identificáronse 15 obstáculos: sete relacionados coa fase de explotación, outros sete coa fase de comercialización e un co uso do recurso. Mediante votación, seleccionáronse os tres obstáculos considerados máis relevantes (ver Táboa 11): dous deles corresponderon á etapa de explotación do recurso e un á etapa de uso. En concreto, no ámbito da explotación, os obstáculos identificados pola maioría das persoas participantes como os máis limitantes foron, por unha banda, o escaso coñecemento da bioloxía das especies (que, á súa vez, dificulta tanto o coñecemento das técnicas axeitadas para a súa extracción e mantemento en viveiro antes da venda, como a correcta avaliación do estado dos seus *stocks*) e, por outra banda, a incompatibilidade espacial entre a explotación dos poliquetos e outros recursos marisqueiros (xa que a extracción de bivalvos, principal actividade desenvolvida nas zonas de marisqueo, prevalece sobre a dos poliquetos, condicionando ou mesmo impedindo a súa recolección). Pola súa parte, na etapa de uso, identificouse como principal obstáculo a falta de información entre os pescadores

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	32/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

de lecer acerca das vantaxes de empregar cebo local fronte ao exótico. Entre os restantes obstáculos identificados, aínda que considerados de menor relevancia, salientaron o furtivismo e a falta de relevo xeracional na etapa de explotación do recurso; ademais, na etapa de comercialización, tamén destacaron o escaso interese dos profesionais debido á baixa rendibilidade da actividade e á cobertura da demanda mediante cebo importando, favorecida pola natureza flutuante deste mercado.

Táboa 11 Propostas de actuación e accións iniciais suxeridas durante o taller participativo para abordar os tres problemas identificados polo sector como principais limitantes da presenza do poliqueto autóctono no mercado de cebos. Para cada un dos tres problemas identificados, indícase ademais a etapa da cadea de valor afectada.

Problema	Proposta de actuación	Acción inicial
Descoñecemento da bioloxía do recurso (ETAPA: explotación)	Impulsar estudos para mellorar o mantemento e cultivo das especies.	Identificar e priorizar as cuestións de interese do sector para orientar futuras liñas de investigación.
	Impulsar estudos encamiñados á mellora das mostraxes.	Incrementar o financiamento para estudos científicos e técnicos.
	Reforzar a transferencia de coñecemento aos profesionais do sector.	Garantir que a información chegue aos profesionais do sector por unha vía axeitada (p. ex. cursos de Permex).
Incompatibilidade espacial da explotación de poliquetos con outros recursos (ETAPA: explotación)	Investigar a bioloxía das especies e a compatibilidade da explotación simultánea de recursos.	Investigacións sobre a compatibilidade de explotación de recursos coexistentes.
	Adaptar a regulación para posibilitar a compatibilidade entre a explotación de recursos.	Establecer límites temporais para minimizar conflitos entre actividades extractivas e evitar que só os recursos principais teñan todo o peso nas decisións.
	Potenciar a organización interna das confrarías para posibilitar a xestión simultánea de varios plans de explotación.	
Falta de información entre os pescadores de lecer sobre as vantaxes do uso de cebo local fronte ao exótico (ETAPA: uso)	Potenciar o uso do cebo autóctono.	Establecer canles estables de comunicación entre usuarios, comercios e poliqueteiros.
		Promover unha marca de calidade para o poliqueto local.
	Alertar do risco ambiental derivado do uso de cebo exótico vivo.	Promover campañas informativas en tendas especializadas e nas embalaxes de cebo sobre o risco ambiental do cebo exótico.
	Regular o comercio de especies exóticas de poliqueto.	Desenvolver accións de divulgación orientadas ao sector e á sociedade.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	33/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Para cada un dos tres problemas considerados máis relevantes, discutíronse e propuxéronse solucións concretas, así como as accións iniciais necesarias para a súa implementación (Táboa 11). As propostas inclúen accións de investigación, de transferencia de coñecemento ao sector, divulgación dirixida á sociedade e modificacións normativas, o que pon de manifesto a necesidade dunha colaboración estreita entre os diferentes axentes involucrados nesta actividade: organismos científicos, sector marisqueiro e administración pública.

Finalmente, todas as accións propostas foron avaliadas e priorizadas colectivamente segundo dous criterios: o seu impacto potencial e a súa viabilidade de execución. As actuacións clasificadas como de alto impacto e alta viabilidade consideráronse prioridades inmediatas, namentres que aquelas clasificadas como de alto impacto e baixa viabilidade foron consideradas proxectos estratéxicos a medio-longo prazo. Cómpre sinalar que ningunha das accións propostas foi clasificada na categoría de baixo impacto, o que reflicte a relevancia percibida das actuacións identificadas durante o proceso participativo. A Táboa 12 recolle seis accións para a valorización do cebo autóctono, formuladas, discutidas e consensuadas polos distintos axentes do sector. A diversidade destas accións evidencia que a abordaxe dos principais obstáculos identificados require unha acción integral e coordinada, coa implicación conxunta de todos os actores con capacidade para contribuír ao desenvolvemento sustentable desta pesqueira.

Táboa 12. Propostas prioritarias e estratéxicas consensuadas polos participantes do taller para que o poliqueto autóctono sexa unha alternativa atractiva, competitiva e sostible.

PROPOSTAS DE VALORIZACIÓN
Accións prioritarias para o sector
Incentivar as liñas de investigación sobre as especies de interese comercial.
Reforzar a transferencia de coñecemento ao sector sobre a bioloxía das especies, así como sobre as metodoloxías de explotación e de avaliación do recurso.
Desenvolver campañas de divulgación dirixidas aos pescadores de lecer sobre os riscos ambientais asociados ao uso de especies exóticas vivas como cebo.
Accións estratéxicas para o sector
Mellorar a coordinación entre a Administración e as confrarías, así como os mecanismos de cooperación interna dentro destas organizacións para posibilitar a compatibilidade espacial da explotación dos poliquetos con outros recursos marisqueiros.
Implantar sistemas de etiquetaxe nas caixas de cebo exótico que informen sobre o potencial risco ambiental asociado ao seu uso.
Desenvolver ou adaptar o marco normativo relativo á importación e comercialización de especies exóticas destinadas ao seu uso como cebo.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	34/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Actividade 3. Estudo prospectivo acerca da presencia de poboacións de miñoca coreana (*Perinereis* sp.) ao longo das costas galegas

Tarefa 31. Selección de localidades e recollida das mostras

En base ás testemuñas de dous pescadores de lecer entrevistados no municipio de Boiro no verán de 2023 (proxecto POLYCHAETA 2023), levouse a cabo unha mostraxe prospectiva ao longo do tramo de costa comprendido entre Cabo de Cruz e Praia de Carragueiros co fin de confirmar a presencia de miñoca coreana na rexión. Dado que se trata dun tramo de considerables dimensións, a dita mostraxe planificouse en dúas fases. Na primeira delas, tomáronse unha cantidade elevada de mostras co fin de cubrir dun xeito exhaustivo a zona de estudo; porén, co fin de reducir os costes asociados á súa identificación, as mostras foron fixadas e identificadas morfoloxicamente. Na segunda fase, revisitáronse os puntos onde a identificación morfolóxica indicaba a presencia de espécimes do xénero *Perinereis* e estas mostras foron preservadas dun modo compatible co seu posterior análise xenético.

En resumo, a primeira mostraxe levouse a cabo entre os días 14 e 17 de xullo de 2025. Como se pode ver na Figura 11, un total de 19 transectos de 10 metros de lonxitude perpendiculares á liña de costa foron establecidos entre as dúas localidades anteriormente indicadas e en cada un deles tomáronse tres mostras a diferentes profundidades (i.e. 0, 5 e 10 metros). É importante notar que á hora de establecer a localización dos transectos tiveron prioridade aquelas áreas que combinaban substratos rochosos e areosos pois a miñoca coreana adoita amosar preferencia por este tipo de hábitats (Arias et al., 2013).



Figura 11. Imaxe satélite do tramo de costa comprendido entre Cabo de Cruz e Praia Carragueiros no que se investigou a presenza de miñoca coreana. Os puntos denotan a posición dos 19 transectos ao longo dos cales se recolleron mostras e a cor a presenza (verde) / ausencia (vermello) do xénero *Perinereis* nos mesmos.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	35/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Para a recollida das mostras en cada un dos 57 puntos resultantes empregouse un cadrado de 25x25 cm e o sedimento contido no mesmo até unha profundidade de aproximadamente 20 cm foi barutado a través dunha malla cun tamaño de poro de 1mm (Figura 12). Unha vez no laboratorio, as mostras foron fixadas cunha solución de formol ao 4% e rosa de bengala.

Como se explicou anteriormente, trala identificación morfolóxica dos exemplares recollidos durante a primeira mostraxe, aqueles puntos onde se atopou un maior número de espécimes de *Perinereis* sp. foron revisitados. En concreto, esta segunda mostraxe foi levada a cabo o día 16 de outubro de 2025 ao longo dos transectos 6-9 (ver Figura 11) seguindo a mesma metodoloxía explicada no parágrafo anterior. Porén, como se mencionou anteriormente, as mostras recollidas nesta ocasión foron conservadas en etanol absoluto de modo que a integridade do seu ADN non se vira afectada.



Figura 12. Fotografía tomada durante o proceso de recollida de mostras no municipio de Boiro co fin de confirmar a presencia de miñoca coreana na rexión.

Tarefa 3.2. Estudo morfolóxico e identificación

A morfoloxía dos individuos recollidos na Tarefa 3.1 foi estudada seguindo os criterios establecidos por Vieitez et al. (2004) (Figuras 13 e 14) e todos aqueles exemplares non pertencentes á Familia Nereididae foron descartados.

En total, dez exemplares foron tentativamente identificados como pertencentes ao xénero *Perinereis* e un fragmento da parte anterior dos mesmos foi conservado en etanol absoluto para a confirmación molecular da súa identidade.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	36/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

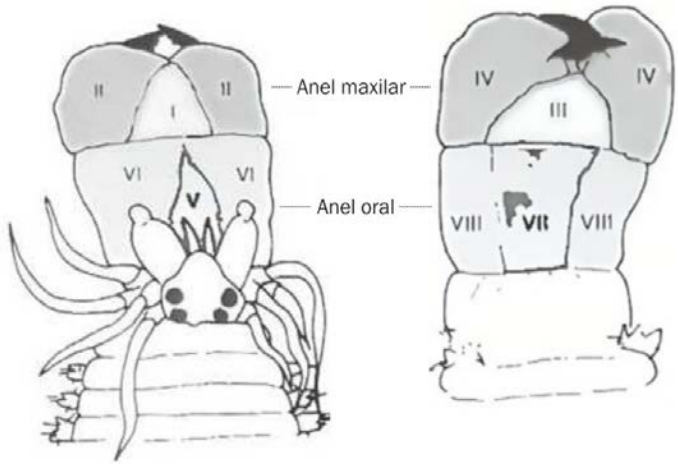


Figura 13. Representación das diferentes áreas nas que se divide a farinxe dun poliqueto da Familia Nereididae; á esquerda vista dorsal, á dereita vista ventral.

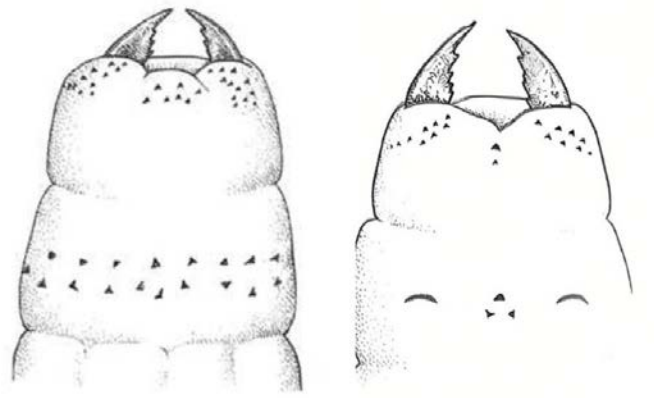


Figura 14. Representación dos paragnatos non pectinados da farinxe de *Perinereis cultrifera*; á esquerda vista ventral, á dereita vista dorsal.

Tarefa 3.3. Confirmación molecular da identidade taxonómica

As mostras conservadas en etanol absoluto na anterior tarefa foron enviadas á empresa AllGenetics para a secuenciación do xene mitocondrial citocromo c oxidasa subunidade I (COI). En resumo, o ADN dun anaco da parte anterior destes individuos foi extraído empregando o kit comercial BioSprint DNA Blood kit (Qiagen). A continuación, un fragmento de aproximadamente 700 bp da rexión 5' do mencionado xene foi amplificado mediante PCR usando os cebadores LCO1490 (5' GGTCAACAAATCATAAAGATATTGG 3') e HCO2198 (5' TAAACTTCAGGGTGACCAAAAAATC A 3') (Folmer et al., 1994). As reaccións de PCR leváronse a cabo nun volume final de 25 µL, contendo 2.5 µL de ADN, 0.5 µM de cada cebador, 6.25 µL de Supreme NZYTaq 2x Green PCR Master Mix (NZYTech) e auga. As condicións da reacción foron: un ciclo inicial de desnaturalización a 95 ºC durante 5 minutos, seguido de 35 ciclos de 30 s a 95 ºC (desnaturalización), 30 s a 46 ºC (hibridación ou *annealing*) e 45 s a 72 ºC (extensión), e un ciclo de extensión final a 72 ºC durante 5 minutos. Finalmente, os produtos resultantes da amplificación analizáronse por electroforese en

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	37/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

xeles de agarosa ao 3% tinxidos con GreenSafe (NZYTech) e, tras comprobar que presentaban o tamaño axeitado, foron secuenciados bidireccionalmente empregando os mesmos cebadores que na PCR. Ademais, con fins comparativos, outras tres mostras adquiridas comercialmente foron engadidas ao anterior conxunto de datos. As ditas mostras, mercadas nunha gran superficie comercial baixo as denominacións de Coreano, Coreano Rojo e Coreano Rojo Jumbo, seguiron o mesmo procesamento que o detallado máis arriba para as recollidas en Boiro.

Tanto a secuencia *forward* como a secuencia *reverse* foron amplificadas e secuenciadas con éxito en nove das 13 anteriores mostras; porén, nas catro restantes, ámbalas dúas secuencias presentaron valores de calidade incompatibles coa súa análise e, consecuentemente, estes individuos (tres procedentes de Boiro e unha cuarta adquirida comercialmente como Coreano)foron eliminados do conxunto de datos.

Como paso previo á análise propiamente dita, as nove secuencias *forward* amplificadas/secuenciadas con éxito foron aliñadas co software Geneious v.8.1.9 (Biomatters Ltd.) e eliminánronse manualmente os seus extremos 5' e 3' debido á imprecisión da secuenciación nestes puntos. A continuación, os cromatogramas dos sitios polimórficos inspeccionáronse coidadosamente co fin de establecer se se trataba de variacións reais ou artefactos durante o proceso de secuenciación; neste último caso, as secuencias modificáronse de novo manualmente. As nove secuencias *reverse* amplificadas/secuenciadas con éxito foron tratadas de idéntica maneira mais, previamente, estas transformáronse nas correspondentes *reverse* complementarias. Finalmente, as secuencias *forward* e *reverse* complementarias de cada unha das nove mostras foron aliñadas co fin de obter as súas respectivas secuencias consenso.

As nove secuencias consenso obtidas tralo pre-procesamento descrito no anterior parágrafo (687 bp de lonxitude) presentaron 120 posicións variables (17.5%) que deron lugar a dous haplotipos. En concreto, o primeiro dos haplotipos estivo representado polos sete individuos procedentes de Boiro namentres que os dous individuos adquiridos comercialmente como Coreano Rojo e Coreano Rojo Jumbo presentaron o segundo. Pese a que a diverxencia atopada entre ambos haplotipos descarta sen xénero de dúbidas a coespecificidade, ambas secuencias foron comparadas coas dispoñibles publicamente na base de datos GenBank co obxectivo de afondar algo máis na identidade taxonómica das mostras estudadas. Os resultados obtidos indican que as cinco secuencias públicas máis similares á secuencia presentada polos sete individuos de Boiro (96.7-100% de similitude; GenBank Accesion numbers HQ705192, HQ705196, JX676143, MT511722 e MT511721) foron todas xeradas a partir de exemplares identificados como *Perinereis vallata*, algúns deles capturados no leste e suroeste asiático e outros de procedencia descoñecida. No caso das dúas mostras adquiridas comercialmente, as cinco secuencias públicas máis similares (100% de similitude; GenBank Accesion numbers OL674040, OL673974, OL673963, OL673955 e OL673954) presentan unha taxonomía vaga (*Perinereis* sp.) e todas proceden da costa chinesa.

Destacar en último lugar que *P. vallata* non foi citada até o momento en Galicia. É máis, as especies dentro do xénero *Perinereis* presentes na Península Ibérica segundo Viéitez et al. (2004) son catro: *Perinereis cultrifera*, *Perinereis oliveirae*, *Perinereis marionii* e *Perinereis macropus*. Co fin de descartar algún problema de sinonimia, as secuencias públicas dispoñibles para as anteriores especies (>50 secuencias no caso de *P. cultrifera*, 21 secuencias no caso de *P. oliveirae e* 4 secuencias no caso de *P. marionii*) foron tamén comparadas coas obtidas para os individuos procedentes de Boiro. De novo, aínda que de menor magnitude, a diverxencia obtida entre estes

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	38/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

conxuntos de datos permitiu descartar a posibilidade de coespecificidade das nosas mostras e calquera destes tres taxons.

Actividade 4. Estudo da identidade taxonómica dos poliquetos explotados actualmente nos bancos galegos

Tarefa 4.1. Obtención das mostras

A partir dos datos publicados en Pesca de Galicia (www.pescadegalicia.gal), identificáronse un total de 21 confrarías que actualmente explotan algunha especie de poliqueto (i.e. que contan con algún rexistro de capturas nos trienios 2021-2024 e/ou 2025-2027; Táboa 13). Tan só unha destas confrarías se sitúa na provincia de Lugo namentres que no caso da provincia de Pontevedra este número ascende a 6 e no caso da provincia de A Coruña se sitúa en 14.

Táboa 13. Confrarías galegas que explotan na actualidade algunha especie de poliqueto (i.e. que contan con algún rexistro de capturas nos trienios 2021-2024 e/ou 2025-2027).

	Gavilán	Miñoca de area	Miñoca de tubo
A Coruña	X		
Aguiño	X		
Cambados			X
Camelle	X		
Lira – Carnota	X		
Carnota-Pindo	X		
Corme	X		
Foz		X	
Laxe	X		
Malpica	X		
Miño		X	X
Muros	X		
Muxía	X		
O Grove	X	X	X
Porto do Son	X		
Portonovo	X		
Portosín	X		
Redondela			X
Ribeira	X		
Vilaboa			X
Vilanova			X

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	39/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

A recollida das mostras variou en función da especie en cuestión. É importante notar que, aínda que na Táboa 13 se inclúe tamén a especie *D. neapolitana* (miñoca de tubo), esta tarefa non se levou a cabo na dita especie pois a mesma xa fora completada no transcurso do proxecto POLYCHAETA 2023 (Actividade 3: Estudo prospectivo de distribución de *Diopatra* spp. na costa de Galicia). Pola súa banda, a miñoca de area foi recollida nos bancos de tres localidades: Foz, Miño e O Grove. En concreto, en cada unha das localidades establecéronse cadrados aleatorios de 50 cm x 50 cm e, tras fotografar a superficie dos mesmos para poder relacionar a morfoloxía das pegadas cos exemplares atopados baixo estas (Figura 15), procedeuse a escavar coa axuda dunha pa a área encerrada dentro do cadrado até unha profundidade aproximada de 20 cm. En total, capturáronse 20 exemplares en cada unha das tres localidades. Finalmente, no caso do gavilán, ao tratarse dunha especie submareal, encargouse unha mostra comercial de 20-30 individuos aos poliqueteiros das correspondentes confrarías, o que ademais reflicte fielmente as capturas que os profesionais realizan baixo esta denominación. Porén, cinco das 15 confrarías (C.P. de Carreira-Aguiño, C.P. de Laxe, C.P. de Malpica, C.P. de Portosín e a C.P. Virxe da Barca de Muxía) non puideron subministrarnos os exemplares solicitados; a excepción da C.P. de Malpica que presenta unha extracción significativa do recurso (1286 kg no período 2021-2025), as catro restantes son confrarías que rexistran un escaso volume de capturas no período sinalado.



Figura 15. Cadrado de 50 x 50 cm establecido para a captura de exemplares de miñoca de area na localidade de Foz. Notar que en base as pegadas observadas na súa superficie é posible deducir a presencia de tres exemplares baixo o mesmo.

Unha vez no laboratorio, tódolos exemplares foron fotografados cunha regra para contar cun rexistro das súas dimensións (Figura 16). Posteriormente, para ámbalas dúas especies e en cada unha das localidades estudadas, conservouse un anaco da rexión media de dez individuos en etanol absoluto co gallo de seren empregado na súa identificación molecular. Logo, estes dez individuos e máis os outros dez intactos fixáronse nunha solución de formol ao 4% durante 7–10 días e transcorrido dito período de tempo pasáronse a alcohol 70%.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	40/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Figura 16. Exemplares de miñoca de area (esquerda) e gavilán (dereita) dispostos para a súa medición no laboratorio .

Tarefa 4.2. Estudo morfolóxico e identificación

Tódolos exemplares conservados na anterior tarefa foron identificados á lupa en base á súa morfoloxía. En concreto, no caso da miñoca de area seguiuse a Dille et al. (2024) quen afirman que *A. marina* presenta un patrón de segmentación 2-3-4 (Figura 17) namentres que en *Arenicola defodiens* o dito patrón é 2-2-4. Dos 60 exemplares estudados de miñoca de area, 43 presentaron un patrón de segmentación que coincide co descrito para *A. marina,* en 14 deles non foi posible o exame morfolóxico debido ao mal estado da mostra e tres exhibiron unha morfoloxía que non se axustaba con claridade a ningunha das dúas especies. Doutra banda, O Grove foi a localidade cun maior número de identificacións (n=19), seguido de Miño (n=14) e Foz (n=10). Esta diferenza entre localidades probablemente teña a súa explicación no perfeccionamento do método de captura e, consecuentemente, nunha menor ruptura dos exemplares.

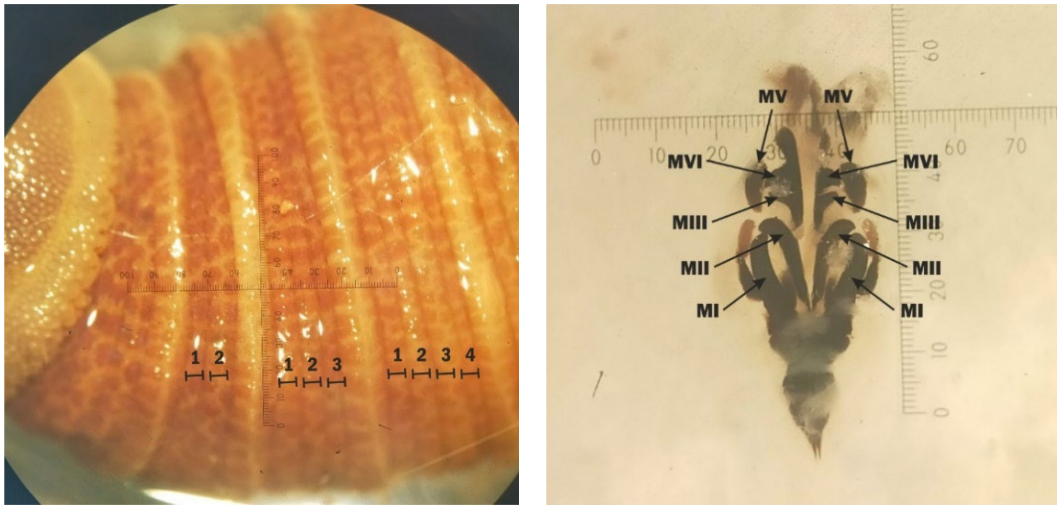


Figura 17. Fotografía da parte anterior dun exemplar de miñoca de area (*Arenicola marina*) onde se pode observar o patrón típico de segmentación desta especie 2-3-4 (esquerda). Aparato maxilar dun exemplar de gavilán (*Scoletoma laurentiana*) amosando os cinco pares de maxilas típicos da especie.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	41/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Para a identificación morfolóxica do gavilán seguiuse a Parapar (2018) e Oug (2012). En concreto, estudáronse nove caracteres: presenza de sedas compostas, presenza de lóbulos branquiais, presenza de sedas limbadas, presenza de ganchos multidentados, aparato maxilar con cinco pares de maxilas (Figura 17), lonxitude do maxilar II respecto ao maxilar I, presenza de ligamento unindo maxilar II e maxilar I, cor das acículas e forma do prostomio. Do total de 200 exemplares analizados, 170 presentaron os nove caracteres diagnósticos da especie. Os 30 exemplares restantes non puideron identificarse con certeza empregando esta aproximación; en concreto, os ditos exemplares procedentes das C.P. de A Coruña (n=1), C.P. de Corme (n=2), C.P. de Lira – Carnota (n=4), C.P. de Muros (N=4), C.P. de O Pindo – Carnota (n=4), C.P. de Porto do Son (N=5), C.P. San Martiño de O Grove (N=5) e C.P. de Ribeira (N=6) non presentaban aparato maxilar ou unha ou varias pezas deste estaban rotas o que impediu a súa correcta identificación.

Tarefa 4.3. Confirmación molecular da identidade taxonómica

Ao igual que no caso das mostras de *Perinereis* sp. (Tarefa 3.3), as mostras conservadas en etanol absoluto na Tarefa 4.1 foron enviadas á empresa AllGenetics para a secuenciación do xene citocromo *c* oxidasa subunidade I. Porén, non foi posible analizar os dez exemplares por localidade inicialmente previstos, polo que se enviaron un total de 17 mostras de *Arenicola* sp. (miñoca de area) e 90 de *Scoletoma* sp. (gavilán), correspondentes a 5-9 mostras/localidade. Ademais, debido a incidencias durante o proceso de amplificación/secuenciación ou, tamén, á baixa calidade das secuencias obtidas, o número de individuos finalmente identificados seguindo unha aproximación molecular foi lixeiramente inferior (Táboa 14).

Táboa 14. Número de mostras de miñoca de area (*Arenicola* sp.) e gavilán (*Scoletoma* sp.) recollidas nas mostraxes, enviadas a AllGenetics e empregadas finalmente para a identificación molecular.

	Mostras recollidas	Mostras enviadas	Mostras analizadas
Arenicola sp.	60	17	17
Scoletoma sp.	200	90	88

Brevemente, o ADN dun anaco da parte media destes individuos foi extraído empregando o kit comercial BioSprint DNA Blood kit (Qiagen). A continuación, un fragmento de aproximadamente 700 bp da rexión 5' do xene mitocondrial citocromo *c* oxidasa subunidade I (COI) foi amplificado mediante PCR usando os cebadores LCO1490 (5' GGTCAACA AATCATAAAGATATTGG 3') e HCO2198 (5' TAAACTTCAGGGTGACCAAAAAATCA 3') (Folmer et al., 1994). As reaccións de PCR leváronse a cabo nun volume final de 25 µL, contendo 2.5 µL de ADN, 0.5 µM de cada cebador, 6.25 µL de Supreme NZYTaq 2x Green PCR Master Mix (NZYTech) e auga. As condicións da reacción foron: un ciclo inicial de desnaturalización a 95 ºC durante 5 minutos, seguido de 35 ciclos de 30 s a 95 ºC (desnaturalización), 30 s a 46 ºC (hibridación ou *annealing*) e 45 s a 72 ºC (extensión), e un ciclo de extensión final a 72 ºC durante 5 minutos. Finalmente, os produtos resultantes da amplificación analizáronse por electroforese en xeles de agarosa ao 3% tinxidos con GreenSafe (NZYTech) e, tras comprobar que presentaban o tamaño axeitado, foron secuenciados bidireccionalmente empregando os mesmos cebadores que na PCR.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	42/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Ao igual que na Tarefa 3.3, o pre-procesamento das secuencias obtidas foi levado a cabo co software Geneious v.8.1.9 (Biomatters Ltd.) e implicou i) o aliñamento das secuencias *forward*, a eliminación dos seus extremos 5' e 3' de baixa calidade, e a inspección dos cromatogramas dos sitios polimórficos; ii) a transformación das secuencias *reverse* en *reverse* complementarias; iii) o aliñamento das secuencias *reverse* complementarias, a eliminación dos seus extremos 5' e 3' de baixa calidade, e a inspección dos cromatogramas dos sitios polimórficos; e iv) a obtención dunha secuencia consenso (i.e. *forward* + *reverse* complementaria) para cada unha das mostras. Como resultado, obtivéronse 17 secuencias consenso de 683 bp para *Arenicola* sp. e 88 secuencias consenso de 618 bp para *Scoletoma* sp.

Os conxuntos de secuencias obtidos para ámbalas dúas especies foron analizados globalmente e para cada unha das localidades empregando o software DnaSP v.6 (Rozas et al., 2017) co obxectivo de obter distintas estimas de diversidade xenética (Táboa 15). Se nos centramos en *Arenicola* sp., identificáronse un total de catro posicións variables (0.6%) e cinco haplotipos, e os valores de diversidade nucleotídica (π) e haplotípica (H_E) foron de 0.0012 e 0.625, respectivamente (Táboa 15). A localidade de Miño (n=6) presentou un único haplotipo; pola contra, a localidade de Foz (n=5) exhibiu unha posición variable nas súas secuencias que deu lugar a dous haplotipos (π=0.0006 e H_E=0.400) namentres que na localidade de O Grove (n=6) o número de posicións polimórficas foi de dúas, orixinando tres haplotipos (π=0.0009 e H_E=0.600).

Táboa 15. Diversidade xenética global e poboacional inferida a partir do conxunto de secuencias COI obtidas para *Scoletoma* sp. (n=88) e *Arenicola* sp. (n=17); N: número de secuencias, S: número de sitios polimórficos, N_H: número de haplotipos, H_E: diversidade haplotípica e π: diversidade nucleotídica.

	Scoletoma sp.					*Arenicola* sp.				
	N	S	N_H	H_E	Π	N	S	N_H	H_E	Π
A Coruña	8	3	4	0.643	0.0015					
Camelle	9	2	3	0.417	0.0007					
Corme	9	3	4	0.583	0.0011					
Foz						5	1	2	0.400	0.0006
Lira–Carnota	9	6	6	0.833	0.0022					
Miño						6	0	1	0	0
Muros	9	4	5	0.722	0.0017					
O Grove	9	2	3	0.417	0.0007	6	2	3	0.600	0.0009
O Pindo–Carnota	9	7	6	0.833	0.0028					
Porto do Son	9	5	5	0.722	0.0021					
Portonovo	8	1	2	0.250	0.0004					
Ribeira	9	2	3	0.722	0.0014					
Global	88	15	17	0.609	0.0014	17	4	5	0.625	0.0012

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	43/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Pola súa banda, as 88 secuencias obtidas para *Scoletoma* sp. exhibiron un total de 15 posicións polimórficas e 17 haplotipos (π=0.0014 e H_E=0.609) (Táboa 15). A nivel poboacional, a localidade de Portonovo foi a que presentou menores valores de diversidade, con unicamente un sitio polimórfico e dous haplotipos (π=0.0004 e H_E=0.25), namentres que Lira-Carnota e O Pindo Carnota se situaron no extremo oposto con 6 e 7 lugares polimórficos respectivamente, 6 haplotipos, unha diversidade haplotípica de 0.833 e unha diversidade nucleotídica de 0.0022 e 0.0028 respectivamente.

As relacións entre os distintos haplotipos para ambos conxuntos de secuencias foron analizadas mediante o software Network v.10.2.0.0 (Polzin & Siavas, 2005). Como se pode observar na Figura 18, de acordo co baixo número de haplotipos atopados, a rede haplotípica obtida para *Arenicola* sp. é moi sinxela e semella axustarse ao típico patrón en estrela. O haplotipo máis frecuente nesta especie ocupa unha posición central e aparece nas dúas localidades máis setentrionais, Miño e Foz. Dito haplotipo parece ter orixinado outros dous, un presente unicamente en Foz e outro presente unicamente en O Grove; ademais, deste último semellan teren xurdido outros dous, tamén unicamente presentes en O Grove. Así pois, se ben o baixo número de mostras invita á cautela, o patrón revelado co actual conxunto de datos suxire certa estrutura xeográfica e, como dixemos antes, presenta a típica morfoloxía en estrela.

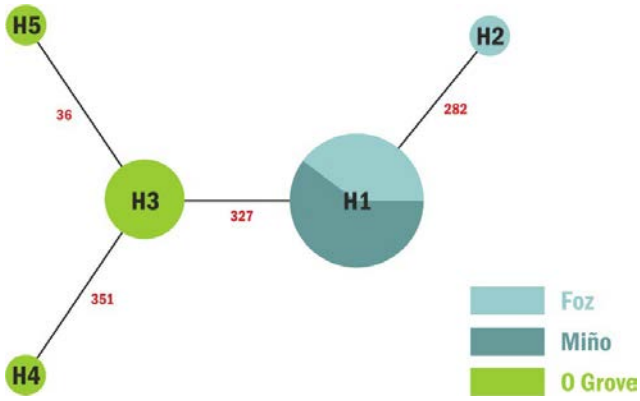


Figura 18. Rede haplotípica obtida para o conxunto de secuencias COI de *Arenicola* sp. (n=17). Os nodos corresponden aos diferentes haplotipos, sendo ademais o tamaño dos mesmos proporcional á súa frecuencia; as liñas que os unen representan as variacións existentes entre os mesmos indicando o número vermello a posición da variación nucleotídica na secuencia consenso de 683 bp.

A rede haplotípica obtida a partir das 88 secuencias COI de *Scoletoma* sp., se ben máis complexa, tamén semella presentar o típico patrón en estrela (Figura 19). O haplotipo central está presente no 61% dos individuos e en tódalas localidades consideradas en porcentaxes que oscilan entre o 45% e o 78% (62.5% dos individuos de A Coruña, 77.8% dos individuos de Camelle, 66.7 % dos individuos de Corme, 44.5% dos individuos de Lira – Carnota, 55.6% dos individuos de Muros, 77.8% dos individuos de O Grove, 44.5% dos individuos de O Pindo – Carnota, 55.6% dos individuos de Porto do Son, 87.5% dos individuos de Portonovo e 44.5% dos individuos de Ribeira). Este haplotipo difire dun segundo, tamén relativamente abundante, nunha única posición; de feito, este segundo haplotipo tamén se atopa presente en tódalas localidades agás Lira – Carnota e O Pindo – Carnota. Un terceiro haplotipo, que xorde do primeiro, está presente en cinco das 10

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	44/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

localidades. A partir destes tres haplotipos derivan tódolos demais, presentes nunha ou dúas localidades e sempre en baixa frecuencia.

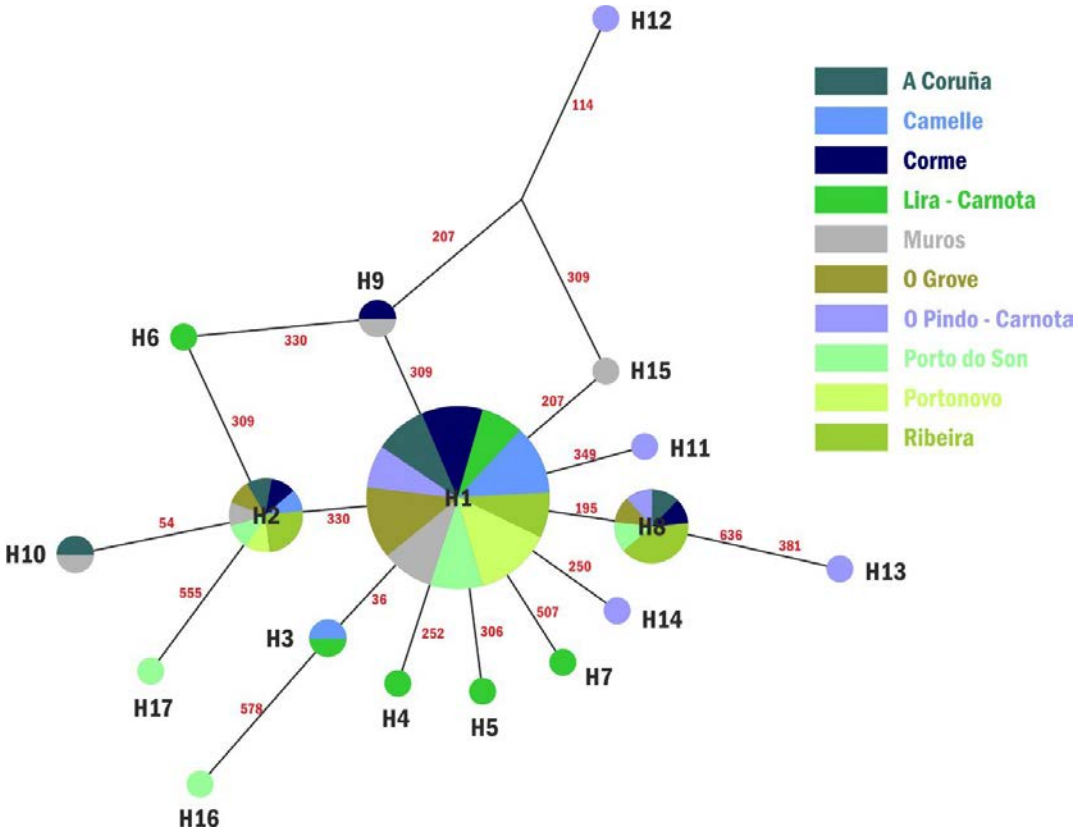


Figura 19. Rede haplotípica obtida para o conxunto de secuencias COI de *Scoletoma* sp. (n=88). Os nodos corresponden aos diferentes haplotipos, sendo ademais o tamaño dos mesmos proporcional á súa frecuencia; as liñas que os unen representan as variacións existentes entre os mesmos indicando o número vermello a posición da variación nucleotídica na secuencia consenso de 618 bp.

Finalmente, tódolos haplotipos identificados en cada un dos dous conxuntos de datos foron comparados coas secuencias dispoñibles na base pública de datos GenBank. En resumo, os cinco haplotipos atopados en *Arenicola* sp. amosaron unha alta similitude (99.4-99.9%), compatible coa coespecificidade, con secuencias obtidas a partir de individuos identificados como *A. marina* e procedentes de distintas localidades do Atlántico europeo (Táboa 16). En concreto, a secuencia pública máis similar a todos eles (GenBank ID: JQ950327; 99.6-99.9% de similitude) foi obtida a partir dun exemplar procedente de Roscoff, Francia. É máis, a similitude destes cinco haplotipos coas secuencias públicas dispoñibles para *A. defodiens* foi considerablemente inferior (85.7-86.4%). De igual modo, 15 dos 17 haplotipos atopados en *Scoletoma* sp. amosaron unha alta similitude, compatible coa coespecificidade, con secuencias obtidas a partir de exemplares identificados como *S. laurentiana*; de feito, a secuencia pública máis similar a todos eles (GenBank ID: OR714262; 99.5-100%) foi obtida a partir dun individuo procedente do SO de Inglaterra identificado como *S. laurentiana* (Táboa 17). A secuencia pública máis similar aos dous haplotipos restantes, H8 e H13, (GenBank ID: KR916858; 99.8%) presentaba unha taxonomía vaga

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	45/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

(*Lumbrineris* sp.) e, con toda probabilidade, pertence tamén a *S. laurentiana*. De feito, esta secuencia foi a segunda con maior grao de similitude (99.3-99.8%) para os 16 haplotipos comentados anteriormente (Táboa 17).

Táboa 16. Identificador, identidade taxonómica, grao de similitude e procedencia xeográfica dos tres primeiros *hits* obtidos ao comparar os cinco haplotipos encontrados no conxunto de datos *Arenicola* sp. (AM-H1 – AM-H5) coas secuencias públicas recollidas na base de datos GenBank.

Haplotipo	GenBank ID	Taxon	Similitude (%)	Localidade
AM-H1	JQ950327	*Arenicola marina*	682/683 (99.9)	Roscoff (Francia)
	MN311054	*Arenicola marina*	681/683 (99.7)	Noruega
	KM042098	*Arenicola marina*	681/683 (99.7)	Aveiro (Portugal)
AM-H2	JQ950327	*Arenicola marina*	681/683 (99.7)	Roscoff (Francia)
	MN311054	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Noruega
	KM042098	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Aveiro (Portugal)
AM-H3	JQ950327	*Arenicola marina*	681/683 (99.7)	Roscoff (Francia)
	MN311054	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Noruega
	KM042098	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Aveiro (Portugal)
AM-H4	JQ950327	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Roscoff (Francia)
	MN311054	*Arenicola marina*	679/683 (99.4)	Noruega
	KM042098	*Arenicola marina*	679/683 (99.4)	Aveiro (Portugal)
AM-H5	JQ950327	*Arenicola marina*	680/683 (99.6)	Roscoff (Francia)
	MN311054	*Arenicola marina*	679/683 (99.4)	Noruega
	KM042098	*Arenicola marina*	679/683 (99.4)	Aveiro (Portugal)

Actividade 5. Estudo piloto de mellora do rexistro de capturas de poliquetos en Galicia

Tarefa 5.1. Deseño do rexistro de capturas

Os ficheiros AT2 constitúen instrumentos normalizados para o rexistro e a documentación das capturas dos recursos marisqueiros en Galicia. A súa finalidade é recompilar de forma sistemática, homoxénea e trazable a información xerada durante as campañas de marisqueo, garantindo a correcta identificación e caracterización das capturas efectuadas. Estes ficheiros permiten rexistrar, tanto os datos básicos asociados a cada captura, como aqueles parámetros, incidencias e circunstancias que resulten relevantes para a súa adecuada interpretación e posterior tratamento. Así mesmo, incorporan a información contextual necesaria para vincular os datos obtidos coas condicións operativas, ambientais e metodolóxicas nas que foron xerados. A utilización dos ficheiros AT2 proporciona un sistema de rexistro uniforme que facilita a organización, consulta, verificación e explotación da información recompilada, favorecendo a coherencia e consistencia dos datos. O seu correcto cumprimento contribúe a asegurar a

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	46/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

trazabilidade documental da información dende a súa obtención no campo até a súa incorporación aos procesos posteriores de xestión, análise, tratamento e elaboración da documentación técnica.

Táboa 17. Identificador, identidade taxonómica, grao de similitude e procedencia xeográfica dos dous primeiros *hits* obtidos ao comparar os dezasete haplotipos encontrados no conxunto de datos *Scoletoma* sp. (SL-H1 – SL-H17) coas secuencias públicas recollidas na base de datos GenBank.

Haplotipo	GenBank ID	Taxon	Similitude (%)	Localidade
SL-H1	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	610/610 (100)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	606/607 (99.8)	Faro (Portugal)
SL-H2	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H3	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H4	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H5	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H6	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	608/610 (99.7)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	604/607 (99.5)	Faro (Portugal)
SL-H7	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H8	KR916858	*Lumbrineris sp.*	607/607 (100)	Faro (Portugal)
	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
SL-H9	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H10	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	608/610 (99.7)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	604/607 (99.5)	Faro (Portugal)
SL-H11	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H12	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	607/610 (99.5)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	603/607 (99.3)	Faro (Portugal)
SL-H13	KR916858	*Lumbrineris sp.*	606/607 (99.8)	Faro (Portugal)
	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	608/610 (99.7)	Devon (U.K.)
SL-H14	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)

(Continúa na páxina seguinte)

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	47/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

(Iníciase na páxina anterior)

	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H15	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	609/610 (99.8)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	605/607 (99.7)	Faro (Portugal)
SL-H16	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	608/610 (99.7)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	604/607 (99.5)	Faro (Portugal)
SL-H17	OR714262	*Scoletoma laurentiana*	608/610 (99.7)	Devon (U.K.)
	KR916858	*Lumbrineris sp.*	604/607 (99.5)	Faro (Portugal)

O obxectivo desta tarefa foi revisar a calidade e cobertura da información recollida nestes ficheiros en relación ao recurso dos poliquetos, co gallo de propor melloras que axuden a avanzar na xestión sostible desta pesqueira. Para iso foi preciso, en primeiro lugar, un estudo detallado dos datos aportados polas confrarías nos ficheiros AT2. O persoal investigador do CIMA, socio do proxecto e corresponsable desta tarefa, remitiunos os ficheiros dispoñibles de todas as confrarías correspondentes ao período comprendido entre o ano 2024 e o 05/02/2026. A Táboa 18 recolle a totalidade dos ficheiros analizados. A información está contida en ficheiros Excel compostos por múltiples pestanas temáticas. Cada pestana inclúe un conxunto de parámetros relacionados con diferentes aspectos da explotación do recurso, organizados en columnas na folla de cálculo.

O primeiro aspecto que cómpre salientar é que, aínda que existe unha indicación clara sobre a nomenclatura que deben seguir estes arquivos ("ano+mes+día"AT2"especie principal""nome da entidade".xls), así como a súa localización na carpeta “Outros datos” do FTP (cela C22 da pestana AT), na práctica esta directriz non se cumpre. De feito, só en dous dos casos analizados se segue parcialmente a nomenclatura establecida, e mesmo nestes existen diferenzas na forma de indicar a data (ver Táboa 18). Por outra banda, non tódalas confrarías empregan o modelo oficial de referencia do ficheiro AT2. En concreto, as diferenzas de formato dos ficheiros das confrarías de pescadores de O Grove, Cambados e Vilaboa dificultou que os datos puideran ser comparados de maneira directa cos do resto das confrarías analizadas. Ademais, para a C.P. de Portonovo identificáronse dous ficheiros AT2 con denominacións diferentes aínda que coa mesma información.

Trala análise en profundidade das distintas pestanas incluídas nestes ficheiros, observáronse unha serie de limitacións que dificultan o emprego dos mesmos para o seguimento da pesqueira de poliquetos no seu conxunto.

Pestana AT. Esta pestana recolle o plan de explotación vixente de cada confraría. Na revisión realizada observouse que, en catro das confrarías que explotan a especie coñecida como gavilán (C.P. de A Coruña; C.P. de Muros; C.P de Portonovo e C.P. de Porto do Son) o nome científico empregado está desactualizado, figurando como *Lumbrineris impatiens* no canto da denominación taxonómica actualmente aceptada, *Scoletoma laurentiana*. Así mesmo, detectáronse outras incidencias relacionadas coa identificación da especie explotada. En concreto, no ficheiro da Agrupación de Mariscadoras San Cosme de Barreiros non figura esta información; no da C.P. de Lira - Carnota indícase unicamente o nome común “gavilán”; e no da C.P. de Ribeira emprégase a denominación xenérica “poliquetos”, sen unha identificación específica do recurso.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	48/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Táboa 18. Ficheiros AT2 de poliquetos dispoñibles para o período comprendido entre o ano 2024 e o 05/02/2026. Indícase o nome orixinal do arquivo e a confraría de orixe.

Confraría	Nome orixinal do ficheiro
A Coruña	AT2_C21_PXREPPol.xls
Aguiño	-
Cambados	AT2_C47_PXREPPol_20260109_final.xls
Camelle	*
Corme	* AT2_C24_Pol_apé_2025-2030.xlsm
Corme	* AT2_C24_Pol_a mergullo_2025-2030.xlsm
Foz	20251031_AT2_Poliqueto_A04.xls
Laxe	*
Lira	AT2_C32_PXREMPol_2026.01.31.xls
Malpica	*
Miño	NOVO AT2 POLIQUETOS ATA DECEMBRO DE 2024.xls
Muros	AT2_C33_PXREMPol_2025.11.12.xls
Muxía	AT2_C28_PXREPMPol_2024.08.31.xlsm
Muxía	C28_POLIQUETO_CAPTURAS 2024.xlsx
O Grove	AT2_C48_ POLIQUETOS 12_2025.xls
O Pindo	Non
Porto do Son	** 2026.01.15_AT2_PoliquetosPé_Cofradía de Porto do Son_V3_5.xls
Portonovo	1 Total_AT2_C49_Lumbrineris_2025.xls;
Portonovo	2 Áreas_AT2_ C49_Lumbrineris_2025.xls
Portosín	**
Redondela	AT2_C60_PXREPPol_2025_12_31.xls
Ribeira	AT2_Solicitude de Apertura PoliquetoLM_RIBEIRA.xls
Vilaboa	AT2_C64_PXREPPol_2024.09.30.xls
Vilanova	AT2_Solicitude de Apertura_V3_Poliquetos 2025_12_02.xls

* Plan conxunto de xestión de recursos específicos de poliquetos a pé e mergullo 2025-2027 das confrarías de pescadores de Malpica, Corme, Laxe e Camelle.

** Plan conxunto de xestión de recursos específicos de poliquetos a mergullo 2025-2027 das confrarías de pescadores de Portosín e Porto do Son.

Pestana G. Ao tratarse dunha pestana destinada a recompilar e describir os códigos empregados no resto das pestanas do arquivo, resulta salientable a ausencia de información relativa aos campos e variables da pestana Dat (L) (ver a continuación). Esta carencia é especialmente relevante tendo en conta que a dita pestana contén datos en numerosas fichas das confrarías analizadas.

Pestanas Dat (C) e Dat (L). Ámbalas dúas son pestanas destinadas á introdución de datos e, a priori, presentan unha estrutura idéntica ou moi semellante. As únicas diferenzas apreciables entre

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	49/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

elas son as seguintes: por unha banda, a pestana Dat (C) inclúe na columna G o campo "Capturas control (kg)", namentres que na pestana Dat (L) este mesmo campo aparece como "Capturas lonxa (kg)". Por outra banda, a pestana Dat (L) incorpora un campo adicional na columna H correspondente ao Importe (€). Polo seu contido e denominación, interprétase que a pestana Dat (C) está destinada ao rexistro dos datos procedentes dos puntos de control, namentres que a pestana Dat (L) recolle os datos procedentes da lonxa. Porén, observouse unha utilización heteroxénea de ambas pestanas entre as confrarías analizadas. Así, a pestana Dat (C) permanece baleira en até dez das fichas revisadas. Pola contra, nas dúas fichas do plan conxunto das C.P. de Camelle, Corme, Laxe e Malpica, rexístranse datos exclusivamente nesta pestana, sen que exista información na correspondente Dat (L). Pola súa banda, nas fichas da C.P. de Miño e da C.P. de Muros, a información aparece cumprimentada en ámbalas dúas pestanas.

Asemade, observáronme inconsistencias e diferencias nos criterios de rexistro empregados nas variables recollidas nas distintas columnas das pestanas Dat (C) e Dat (L):

- **"Zona/Banco"**. Na maioría dos casos consígnanse os nomes completos dos bancos marisqueiros ou zonas de extracción. Porén, nalgunhas confrarías rexístranse denominacións que non se corresponden con bancos concretos (por exemplo, Corme a mergullo, Corme a pé ou Porto do Son), namentres que noutras se empregan códigos ou letras identificativas para cada banco (caso da C.P. de A Coruña).
- **"Especie".** Ao tratarse dunha das variables clave destes ficheiros, resulta especialmente relevante a elevada heteroxeneidade na forma de rexistrar as especies explotadas. En concreto, identifícanse os seguintes tipos de nomenclatura:
  - **Nome científico completo**: *Lumbrineris impatiens* (C.P. de Corme, C.P. de Malpica, C.P. de Laxe, C.P. de Camelle e C.P. de Muros), *Diopatra neapolitana* (C.P. de Miño, C.P. de Muros e C.P. de Vilanova), *Arenicola marina* (C.P. de Miño) e *Scoletoma laurentiana* (C.P. de Lira).
  - **Abreviaturas do nome científico**: "Li" para *Lumbrineris impatiens* (C.P. de A Coruña) e "Arenicola m" para *Arenicola marina* (A.M. de Barreiros).
  - **Nome vulgar**: "Gavián" (C.P. de Muxía).
  - **Códigos ou siglas**: "UBI" (C.P. de Portonovo e C.P. de Ribeira) e "DIN" (C.P. de Redondela).
  - **Denominación xenérica**: "POLIQUETOS" (C.P. de Porto do Son).
  - **Rexistro de varias especies nun mesmo campo**: *Lumbrineris impatiens*, *Diopatra neapolitana* ou a combinación *Lumbrineris impatiens/Diopatra neapolitana* (C.P. de Muros).
- **"Capturas lonxa (kg)".** Esta é outra das variables máis relevantes e tamén unha das que presenta maior heteroxeneidade nos datos rexistrados. Aínda que a cabeceira da columna indica que os valores deben expresarse en quilogramos, a ampla variabilidade observada (valores que van dende 1 até máis de 2400 para unha única xornada) fai dubidar de que se estea empregando unha mesma unidade de medida en tódolos casos. É posible que nalgunhas confrarías se estean rexistrando capturas en número de individuos e noutras en peso, xerando unha falta de coherencia nos datos. Esta situación resulta especialmente relevante en especies como *Diopatra neapolitana* ou *Arenicola marina*, cuxos plans de explotación adoitan establecer os topes en número de exemplares. Pola contra, para especies como o *Scoletoma laurentiana*, o número de individuos capturados adoita ser unha estimación, dado que non resulta viable realizar un reconto individualizado das capturas ao longo dunha xornada de traballo.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	50/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

- **"Importe (€)".** Como se mencionou previamente, esta variable recóllese unicamente na pestana Dat (L) e amosa notables diferenzas tanto no formato dos datos (valores con cero, un ou dous decimais) como no seu nivel de cumprimento. Ademais, nalgunhas confrarías non se rexistran importes, o que supón unha carencia relevante ao tratarse dunha información fundamental para avaliar o rendemento económico da explotación.

Por outra banda, a revisión dos ficheiros puxo de manifesto que varias columnas presentan un uso moi reducido ou inexistente. En particular, as columnas **"Contador"**, "**Subzona/estrato"**, **"Persoas subzona (nº)**" e "**Capturas control subzona (kg)**" permanecen baleiras en tódalas fichas revisadas. Pola súa banda, a columna "**Contador2**" tamén aparece baleira de forma xeral, agás no caso da C.P. de A Coruña, onde se rexistrou o valor 15C2100599Z7. Así mesmo, as columnas "**Embarcacións zona (nº)"** e "**Cupos acordados**" presentan un uso irregular, permanecendo baleiras en gran parte das fichas.

Ademais, detectáronse diferenzas nos criterios de rexistro empregados polas distintas confrarías, que afectan tanto ao formato dos datos (por exemplo, o "**mes"** aparece nalgúns casos en formato numérico e noutros mediante o nome do mes) como á propia estrutura dos ficheiros, observándose modificacións respecto ao modelo de referencia. Neste sentido, o ficheiro AT2 da C.P. de Portonovo incorpora columnas adicionais non presentes no resto das confrarías, como "Exemplares (nº)", "CPUE (individuos/f.día)", "Topes autorizados (ind./f.día)" ou "CPUE2 (ind./f.min)", entre outras.

Finalmente, tamén se detectaron discrepancias entre os períodos temporais representados nestas pestanas e os recollidos na pestana Dat (Cat), que adoita incluír series de datos máis amplas.

En conclusión, a partir da análise exhaustiva dos ficheiros AT2, púxose de manifesto unha notable heteroxeneidade entre as distintas confrarías, tanto na cantidade como na calidade da información rexistrada. Esta variabilidade dificulta a obtención dunha visión homoxénea da actividade extractiva e limita a capacidade de seguimento e avaliación da pesqueira de poliquetos en Galicia. En base á información recompilada, propoñemos unha serie de recomendacións de mellora, orientadas a reforzar a calidade dos datos dispoñibles e a optimizar os procesos de seguimento, control e avaliación desta actividade pesqueira (Táboa 19).

En conxunto, estas incidencias evidencian a necesidade de homoxeneizar os criterios de rexistro e revisar a consistencia dos datos antes de realizar unha análise detallada das pestanas posteriores do ficheiro xa que estas conteñen cálculos e representacións gráficas xeradas a partir da información introducida nas pestanas de recompilación de datos.

Tarefa 5.2. Recompilación dos datos e valoración da viabilidade, grao de cumprimento e efectividade da iniciativa

Esta tarefa non puido levarse a cabo como consecuencia da baixa no CIMA dos investigadores corresponsables, cuxa experiencia e asesoramento técnico no seguimento dos recursos marisqueiros constitúen un elemento imprescindible para a súa correcta execución.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	51/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Táboa 19. Recomendacións para a mellora da organización e rexistro dos parámetros recollidos nos ficheiros AT2 de poliquetos.

Nomenclatura do ficheiro AT2
Sería recomendable homoxeneizar a denominación dos ficheiros, de maneira que todos sigan unha nomenclatura común que permita identificalos de forma rápida e inequívoca segundo a confraría, o recurso ou outros criterios relevantes.
Formato do ficheiro
Considérase recomendable, e mesmo necesario, establecer a obrigatoriedade de que todas as entidades rexistren os datos de explotación das distintas especies de poliquetos empregando un único modelo normalizado de ficheiro AT2, evitando así a utilización de formatos específicos ou adaptados *ad hoc* que dificultan a análise e comparación da información.
Códigos empregados para as distintas variables recollidas no ficheiro AT (Pestana G)
Sería recomendable incorporar a descrición completa dos seus campos e variables co fin de facilitar a interpretación, o uso e a correcta análise da información rexistrada.
Pestana Dat (C) e pestana Dat (L)
Dada a elevada semellanza entre ambas pestanas, podería considerarse a súa unificación nunha única denominada, por exemplo, "Dat", incorporando os campos diferenciadores de "Dat (L)". Ademais, a variabilidade nos criterios de rexistro dificulta a interpretación e comparación dos datos entre confrarías, polo que sería recomendable definir claramente a finalidade de cada pestana e establecer directrices comúns de uso.
Nome das especies
A elevada heteroxeneidade no rexistro das especies explotadas evidencia a necesidade de homoxeneizar a información dos ficheiros AT. Para facilitar a integración, comparación e análise dos datos, recoméndase establecer un criterio único de identificación das especies, preferentemente mediante o uso sistemático da nomenclatura científica actualizada.
Zona Banco
A falta de homoxeneidade na denominación dos bancos dificulta a interpretación e comparación da información entre confrarías. Recoméndase establecer criterios comúns para a súa identificación e definir cando empregar nomes, códigos ou deixar o campo baleiro.
Capturas lonxa
Para evitar discrepancias, sería recomendable dispoñer dunha folla específica para cada especie, indicando claramente a unidade de rexistro (individuos ou quilogramos). Así mesmo, convén establecer un criterio común para a presentación dos datos rexistrados.
Importe (€)
Recoméndase homoxeneizar o formato de rexistro e garantir a cobertura deste campo en tódalas fichas, ao tratarse dunha información fundamental para avaliar o rendemento económico.
Subzona/estrato, Persoas subzona (nº), Capturas control subzona (kg), Contador2, Embarcacións zona (nº), Cupos acordados
A escasa ou nula cobertura destes campos fai recomendable avaliar a súa utilidade real dentro do ficheiro AT2 e, de ser o caso, revisar a súa obrigatoriedade ou clarificar os criterios para o seu cumprimento.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	52/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Actividade 6. Estudo acerca da conectividade de poboacións de *D. neapolitana* a escala rexional

Tarefa 6.1. Obtención das mostras

Entre abril e maio de 2025 visitáronse 13 localidades distribuídas ao longo da costa galega que contan con poboacións de miñoca de tubo, *D. neapolitana*. Tal e como se especificou na solicitude do presente proxecto, catro destas 13 localidades situáronse dentro dunha mesma ría, a Ría de Arousa, co obxectivo de poder investigar a influencia destas masas de auga parcialmente pechadas sobre a conectividade das poboacións da especie (Táboa 20; Figura 20). Ademais, en cada unha das localidades, a toma de mostras tamén seguiu un esquema xerarquizado; en concreto, dentro da cintura do intermareal con maior densidade da especie, estableceuse un transecto de 40 m de lonxitude paralelo á liña de costa e cada 10 m buscáronse e capturáronse os dous individuos máis próximos ao dito transecto (Anexo X). A captura dos individuos levouse a cabo empregando a mesma metodoloxía utilizada polos poliqueteiros que traballan esta especie, esta é, engadindo sal ao interior do tubo e agardando a que o exemplar asome parcialmente pola súa boca, momento no que un debe tirar por el cara fóra.

O mesmo día da mostraxe, un anaco de tecido da rexión posterior dos individuos capturados foi individualmente conservado en etanol absoluto.

Táboa 20. Localidades onde se recolleron mostras para a consecución da Actividade 6 (Estudo acerca da conectividade de poboacións de *D. neapolitana)*; n: número de mostras.

Localidade	Rexión	Data	n
O Vicedo	A Mariña	15.05.2025	10
Ortigueira	A Mariña	30.05.2025	10
Miño	Ria de Ares-Betanzos	01.04.2025	10
Ponte Pasaxe	Ría da Coruña	16.04.2025	10
Camariñas	Costa da Morte	12.05.2025	10
Muros	Ría de Muros	29.04.2025	10
A Pobra do Caramiñal	Ría de Arousa	27.05.2025	9
Rianxo	Ría de Arousa	27.05.2025	9
Vilaxoán	Ría de Arousa	27.05.2025	8
O Grove	Ría de Arousa	26.05.2025	9
Combarro	Ría de Pontevedra	14/28.05.2025	10
Redondela	Ría de Vigo	14/24.04.2025	10
A Ramallosa	Ría de Vigo	02/25.05.2025	10

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	53/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

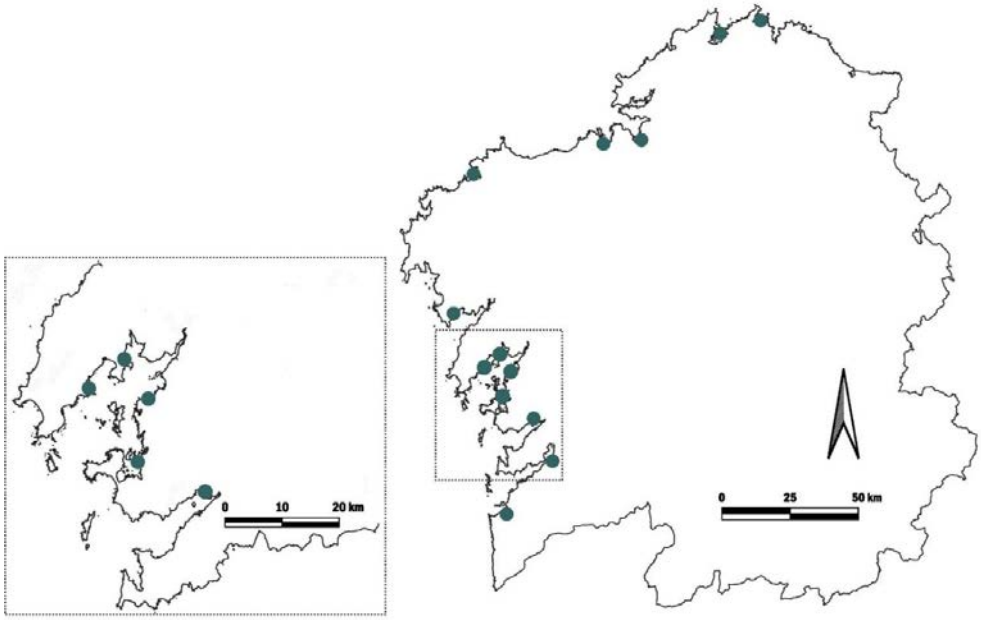


Figura 20. Localización xeográfica das 13 localidades onde se recolleron exemplares de miñoca de tubo, *D. neapolitana*, para o estudo de conectividade de poboacións desta especie; o cadrado á dereita amosa unha vista ampliada da Ría de Arousa.

Tarefa 6.2. Extracción de ADN, descubrimento de SNPs e xenotipado

O día inmediatamente posterior á primeira mostraxe (isto é, o 2 de abril de 2025), unha das mostras conservadas o día anterior, procedente da localidade de Miño, foi enviada á empresa AllGenetics co fin de proceder coa secuenciación de baixa cobertura do seu xenoma (*low-coverage, whole-genome sequencing*) e a posterior selección *in silico* da rexión xenómica máis axeitada para o deseño de cebadores (Rey-Iglesia et al., 2019). O resto das mostras enviáronse dous meses máis tarde (isto é, o 2 de xuño de 2025), unha vez rematadas tódalas mostraxes.

Brevemente, no caso da primeira mostra, o ADN total foi extraído empregando o kit E.Z.N.A. Tissue DNA (Omega Biotek) e, tras eluir o mesmo nun volume final de 100 µL, a súa concentración foi cuantificada empregando o Qubit High Sensitivity dsDNA Assay (Thermo Fisher Scientific). A continuación, preparouse unha libraría de xenoma completo utilizando o Illumina DNA Prep preparation kit (Illumina) e a mesma foi secuenciada nunha fracción dunha cela de fluxo NovaSeq PE150 (Illumina) co obxectivo de obter 90 Gb de información xenómica. A secuenciación de baixa cobertura do xenoma completo desta mostra deu lugar a un total de 676226342 lecturas. A análise *in silico* das mesmas procedeu no modo en que se explica a continuación. En primeiro lugar, usouse o *script* do BBmap package v39.06 (Bushnell, 2014) para eliminar as lecturas duplicadas. A continuación, tamén se eliminaron os adaptadores co *script* Trimmomatic 0.39 (opción ILLUMINACLIP), así como as rexións de baixa calidade (opción AVGQUAL:26) (Bolger et al., 2014). O número de lecturas retidas tras este filtrado foi de 626818128 (92.69%). Finalmente, a rexión candidata para o deseño dos cebadores foi seleccionada empregando o *pipeline* descrito no Anexo XI. A secuencia final dos ditos cebadores, así como o número estimado de loci recuperables indícase a continuación:

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	54/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

- MobiDio_MS320R (5' ACGTTAGTCCTTGCTACTTG 3') con un número estimado de loci recuperables de ~16000.
- MobiDio_MS2449R (5' GCATGCCAAGAAAGTTGC 3') con un número estimado de loci recuperables de ~12000.

No caso das restantes mostras, enviadas a principios de xuño, a extracción do ADN e construción das librarías levouse a cabo seguindo o mesmo protocolo descrito anteriormente. Porén, 27 das 125 mostras renderon xenotecas cunha concentración de ADN <1ng/µL. Posto que o exame dos xeles de extracción non revelou unha relación clara entre calidade do ADN e baixa concentración das xenotecas, optouse directamente por repetir a construción destas. Tras este proceso de optimización, conseguíronse librarías cunha concentración óptima de ADN en 15 mostras adicionais. Finalmente, as 113 xenotecas construídas con éxito foron secuenciadas empregando os cebadores deseñados *in silico* nunha fracción dunha cela de fluxo NovaSeq PE150 (Illumina) co obxectivo de obter 65 Gb de información xenómica.

Tarefa 6.3. Recompilación dos datos e análise

Os datos de secuenciación foron sometidos a un proceso de control de calidade e filtrado. Brevemente, en primeiro lugar, eliminároнse as lecturas duplicadas con *clumpify*, retiráronse os adaptadores e as rexións de baixa calidade mediante *Trimmomatic*, e eliminároнse as lecturas curtas ou con secuencias de cebadores non desexadas. A continuación, realizouse un segundo control de calidade con FastQC para comprobar esta nas lecturas que superaron o filtrado. En total, a secuenciación deu lugar aproximadamente a 231 millóns de lecturas *paired-end*.

Para o descubrimento de SNPs empregouse o *pipeline* dDocent 2.9.4. En resumo, dado que *D. neapolitana* non conta cun xenoma de referencia, os *loci* ensambláronse *de novo* a partir das lecturas filtradas, agrupándoas por similitude de secuencia e xerando secuencias consenso. Posteriormente, as lecturas aliñáronse fronte a estes *loci* mediante BWA-MEM e realizouse a identificación de variantes con FreeBayes. Esta análise permitiu detectar SNPs e *indels*, que posteriormente foron filtrados para obter un conxunto de SNPs de maior calidade. Os criterios de filtrado incluíron unha calidade de chamada superior a 30, menos dun 10% de datos ausentes por SNP e unha frecuencia do alelo alternativo superior ao 0,1%.

O conxunto de SNPs filtrados está sendo empregado na actualidade para levar a cabo distintas análises relativas á diversidade e estrutura xenética das poboacións estudadas. A modo de exemplo, na Figura 21 recóllese unha análise preliminar de compoñentes principais (PCA). Esta análise suxire unha estruturación xenética das mostras de *D. neapolitana*, cunha distribución diferenciada ao longo das dúas primeiras compoñentes, que explican conxuntamente o 30% da variación xenética (PC1: 23%; PC2: 7%). Obsérvanse agrupacións de individuos que, en termos xerais, presentan correspondencia coas localidades estudadas. Así, Redondela e A Ramallosa ocupan posicións próximas, ao igual que Muros e Camariñas. Pola súa banda, as mostras de Combarro forman un grupo relativamente compacto, namentres que Praia de Agañán, Praia do Areal e Vilanova se sitúan nunha zona común do espazo multivariante. As mostras de Miño, O Burgo, Ortigueira e Praia do Fomento tamén presentan proximidade e solapamento. Porén, algunhas localidades tamén exhiben certa dispersión entre distintas zonas do PCA, particularmente O Grove. En conxunto, estes patróns suxiren unha posible estruturación xenética espacial, se ben será necesario complementar a análise con estimacións de diferenciación xenética entre localidades e avaliar a robustez dos agrupamentos observados.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	55/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

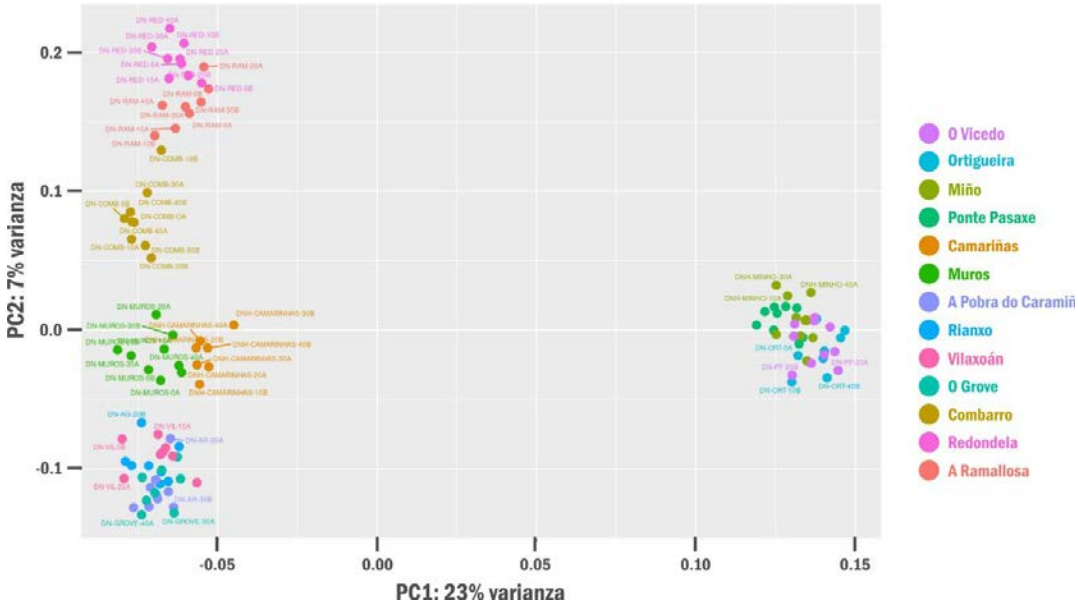


Figura 21. Análise de compoñentes principais dos individuos de *Diopatra neapolitana* baseada no conxunto de SNPs identificados. A distribución das mostras represéntase segundo as dúas primeiras compoñentes principais, PC1 e PC2, que explican o 23% e o 7% da variación xenética, respectivamente.

Actividade 7. Estudo de distintos aspectos ecolóxicos de *D. neapolitana* que contribúan á avallación da saúde global do medio mariño

Tarefa 7.1. Caracterización do hábitat preferente dos individuos adultos de *D. neapolitana*

Como se detalla na solicitude do presente proxecto, o obxectivo principal desta tarefa foi caracterizar o hábitat principal da miñoca de tubo, *D. neapolitana*. Con tal fin, os días 23 e 24 de xuño, e 11 de xullo, recolléronse datos en 49 estacións de mostraxe dentro do ámbito territorial da Confraría de pescadores Virxe do Rosario de Vilaxoán. Aínda que inicialmente estaba prevista a recollida de mostras nas 89 estacións que a asistencia técnica da dita confraría emprega para a avaliación do *stock* de moluscos bivalvos, o nivel da marea e/ou a ocupación das praias por bañistas impediron a recolección de mostras na totalidade das estacións. Porén, o día 26 de agosto engadíronse ao estudo 12 estacións adicionais no ámbito territorial da Confraría de pescadores de Miño co gallo de incrementar a diversidade de hábitats. Así, tanto nas 49 estacións de Vilaxoán coma nas 12 estacións de Miño, recolléronse datos das seguintes variables: número de tubos de *D. neapolitana*, número de pegadas de *A. marina*, nivel de marea e profundidade da capa *redox* (Figura 22), así como composición granulométrica, contido en materia orgánica e nivel de compactación do sedimento.

A caracterización do hábitat preferente para *D. neapolitana* realizouse mediante o cálculo do baricentro das variables estudadas. Os resultados indican que as maiores densidades de miñoca de tubo se rexistran a unha altura de marea equivalente a 1.13 m, en sedimentos cunha compactación aproximada de 187 KPa, unha profundidade da capa redox de 1 cm, unha maior proporción relativa de area fina (%AFN = 20.3%) e un contido en materia orgánica próximo ao 1%.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	56/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

(Táboa 21). Así mesmo, as elevadas varianzas respecto aos valores medios na maior parte das variables rexistradas, evidencian unha notable heteroxeneidade espacial entre as estacións estudadas.



Figura 22. Columna vertical de sedimento utilizada para a identificación visual da profundidade da capa redox, estimada a partir do cambio de cor entre as capas osixenada e reducida mediante unha regra graduada en centímetros.

Ademais, tamén se empregou un modelo aditivo xeneralizado (GAM) para determinar o efecto conxunto das variables bióticas e abióticas sobre a densidade de *D. neapolitana*. O modelo final con mellor axuste incluíu cinco variables explicativas (abundancia de *A. marina*, nivel de marea, compactación do sedimento, profundidade da capa redox e porcentaxe de areas moi finas) e explicou o 64.7% da variación observada na densidade de *D. neapolitana* (Táboa 22). Con todo, a fracción de areas moi finas (AMF) foi a única das variables incluídas no modelo que resultou significativa para explicar a dita variación (P = 0.006).

Tarefa 72. Diversidade de macrofauna bentónica asociada a D. *neapolitana*

A data de formalización do convenio para o desenvolvemento do proxecto, que tivo lugar o 8 de novembro de 2024, impediu iniciar esta tarefa nas datas previstas na planificación inicial, concretamente no derradeiro trimestre de 2024. En consecuencia, e dado que a súa execución requiría da realización de mostraxes bianuais, tanto no outono como na primavera, decidiuse adiar

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	57/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

o inicio da actividade até o derradeiro trimestre de 2025. Porén, durante o segundo semestre do dito ano, causaron baixa no CIMA os dous investigadores vinculados ao proxecto e responsables da Actividade 7, circunstancia que imposibilitou finalmente a súa execución.

Táboa 21. Baricentro e varianza ponderada para as variables abióticas rexistradas nos cadrados experimentais en relación ás densidades de tubos de *Diopatra neapolitana* e pegadas de *Arenicola marina.* Compactación: compactación do sedimento; Redox: profundidade da capa redox; AM/DN: pegadas de *A. marina* / tubos de *D. neapolitana;* %GRV: gravas; %AMG: areas moi grosas; %AGR: areas grosas; %AMD: areas medias; % AFN: areas finas; %AMF: areas moi finas; %PEL: pelitas e %MO: materia orgánica.

	Diopatra neapolitana		*Arenicola marina*	
	Baricentro	Varianza	Baricentro	Varianza
Compactación (KPa)	186.81	1059.00	203.13	2591.70
Redox (cm)	1.14	1.80	1.16	3.38
Nivel de marea (m)	1.13	0.06	1.18	0.10
AM/DN	25.69	606.40	6.40	36.00
%GRV	11.38	42.15	15.70	113.00
%AMG	14.99	85.37	19.50	43.50
%AGR	18.62	139.50	23.40	77.30
%AMD	16.17	59.85	18.30	38.50
%AFN	20.33	128.20	14.70	74.30
%AMF	11.86	168.11	6.64	126.00
%PEL	6.64	124.10	1.76	10.00
%MO	0.89	0.27	0.60	0.08

Tarefa 7.3. Efecto do marisqueo sobre a densidade de *D. neapolitana*

Como se detalla na solicitude do presente proxecto, esta tarefa centrouse na avaliación do efecto do marisqueo sobre a densidade da miñoca de tubo, *D. neapolitana.* Máis concretamente, o seu obxectivo específico foi valorar se a densidade de tubos desta especie pode empregarse como indicador da súa resposta á perturbación mecánica asociada ás actividades de marisqueo con angazo e/ou sacho.

O estudo levouse a cabo nun banco intermareal de fondo brando situado en Corón, no concello de Vilanova de Arousa, dentro do ámbito territorial da Confraría de pescadores Virxe do Rosario de Vilaxoán e nas proximidades das instalacións do CIMA no dito concello. Neste ambiente, *D. neapolitana* aparece asociada ao sedimento e comparte espazo con especies de interese marisqueiro explotadas mediante a modalidade a pé. Como se detalla a continuación, o deseño experimental estaba dirixido a estimar a densidade de tubos de *D. neapolitana* (nº tubos/m^2) en parcelas control e parcelas sometidas a remoción mensual do sedimento e, por tanto, permitiu comparar a variación na densidade da especie en áreas manipuladas e non manipuladas co obxectivo de detectar posibles cambios asociados á perturbación mecánica (Figura 23).

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	58/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Táboa 22. Parámetros de axuste do modelo GAM realizado para explicar a variación da densidade de *Diopatra neapolitana* en relación ao grao de compactación do sedimento (Compactación), contido en área moi fina (%AMF); profundidade da capa osixenada (DOL); nivel de marea e abundancia de *Arenicola marina* (AM). ** denota as variables significativas.

Variable	F	P value
Compactación	1.698	0.174
%AMF	6.444	0.006 **
DOL	0.002	0.998
Nivel de marea	2.468	0.085
AM	1.488	0.240

A avaliación do efecto do angazo levouse a cabo entre outubro de 2024 e outubro de 2025, namentres que o estudo acerca do efecto do sacho se realizou entre outubro de 2025 e setembro de 2026, data de finalización do proxecto. En ámbolos dous estudos, establecéronse seis parcelas experimentais de 1 m^2 e, namentres que tres delas foron mantidas intactas para seren tomadas como controis, as outras tres foron sometidas a un tratamento logo de cada toma mensual de mostras consistente na remoción con angazo ou sacho co gallo de simular o traballo de marisqueo. Os datos recollidos mensualmente tanto nas parcelas control coma nas sometidas ao tratamento mecánico foron o número de tubos de *D. neapolitana* e a profundidade da capa *redox*.



Figura 23. Fotografías relativas ao reconto do número de tubos *de D. neapolitana* nunha parcela experimental (imaxe superior) e remoción mecánica da mesmo con sacho (imaxe inferior) no marco do estudo acerca do efecto do marisqueo sobre a densidade da especie.

Se nos centramos en primeiro lugar no estudo acerca do efecto do angazo, vemos que as parcelas sometidas á perturbación mecánica presentaron en xeral valores medios de densidade de tubos superiores aos das parcelas control. Así, nas parcelas perturbadas, as densidades medias variaron entre os 6 e os 12.3 tubos/m^2, namentres que nas parcelas control este rango foi de 4.3-8.7 tubos/m^2 (Figura 24). Ademais, nas parcelas sometidas a remoción, tamén foi posible observar un lixeiro incremento no número de tubos nos derradeiros meses do estudo, incremento que non foi observado nas parcelas control. Con todo, as desviacións estándar dos datos indican que as

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	59/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

densidades medias observadas non difiren significativamente entre ámbolos dous tipos de parcelas, nin tampouco entre meses (Figura 24). Por outra banda, a profundidade da capa redox nas parcelas perturbadas amosou variacións notables durante o período de estudo, chegando mesmo a acadar os 10.33 cm de profundidade. Porén, aínda que dita variación foi considerablemente máis baixa no caso das parcelas control (0.33-3.5 cm), non poido deducirse unha tendencia clara (Táboa 23).

Os resultados obtidos no caso do sacho foron inicialmente similares aos do anterior estudo: entre outubro de 2025 e xaneiro de 2026, as parcelas sometidas á perturbación mecánica exhibiron valores de densidade medios superiores aos das parcelas control. En concreto, namentres que nas parcelas sometidas a tratamento as densidades medias se mantiveron arredor dos 10 tubos/m² entre outubro e decembro, e foron de 6.67 tubos/m² no mes de xaneiro, nas parcelas control situáronse en torno aos 6 tubos/m² de outubro a decembro e diminuíron a 5,33 tubos/m² no mes de xaneiro. Porén, a partir do mes de febreiro, coincidindo cun descenso importante da salinidade superficial rexistrada pola rede CTD do INTECMAR (valores de 14,8 UPS en decembro, 16,9 UPS en xaneiro e 13,9 UPS en febreiro), os tubos desapareceron de tódalas parcelas. Tampouco a profundidade da capa redox neste estudo amosou unha tendencia clara en ningunha das parcelas experimentais, variando entre 0 e 2.83 cm de profundidade media nas parcelas control, e entre 0 e 3.67 cm nas parcelas sometidas a perturbación (Táboa 23).

Táboa 23. Profundidade media da capa redox (cm) e desviación estándar (SD) observadas nas parcelas control e nas parcelas sometidas á remoción mecánica (tratamento) con angazo (entre outubro 2024 e outubro 2025) e con sacho (entre outubro 2025 e setembro 2026). Non se dispoñen dos datos de outubro a decembro de 2024.

	ANGAZO				SACHO			
	Control		Tratamento		Control		Tratamento	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Outubro	-	-	-	-	1	0.25	0.5	0.75
Novembro	-	-	-	-	0.5	0.25	1.67	2.33
Decembro	-	-	-	-	1.17	1.08	1.33	1.08
Xaneiro	2.33	0.33	2.33	2.33	1.5	1.75	3.67	5.08
Febreiro	1.33	0.33	4.83	4.08	0.00	0.00	3.17	0.58
Marzo	3.5	12.25	2.17	0.58	2.50	9.25	1	0.75
Abril	3	1.75	9.33	107.58	2.33	1.58	1.33	0.58
Maio	2	1	0.83	1.08	1.67	0.58	1.83	1.08
Xuño	0.33	0.13	0	0	2.83	0.33	1.33	0.08
Xullo	1.17	1.08	0.5	0.25	0.33	0.08	0.67	0.08
Agosto	0.67	0.58	10.83	3.13	0.17	0.08	1.33	0.58
Setembro	0.33	0.33	0	0	1,33	5.33	0.00	0.00
Outubro	1	3	1.17	2.08	-	-	-	-

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	60/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

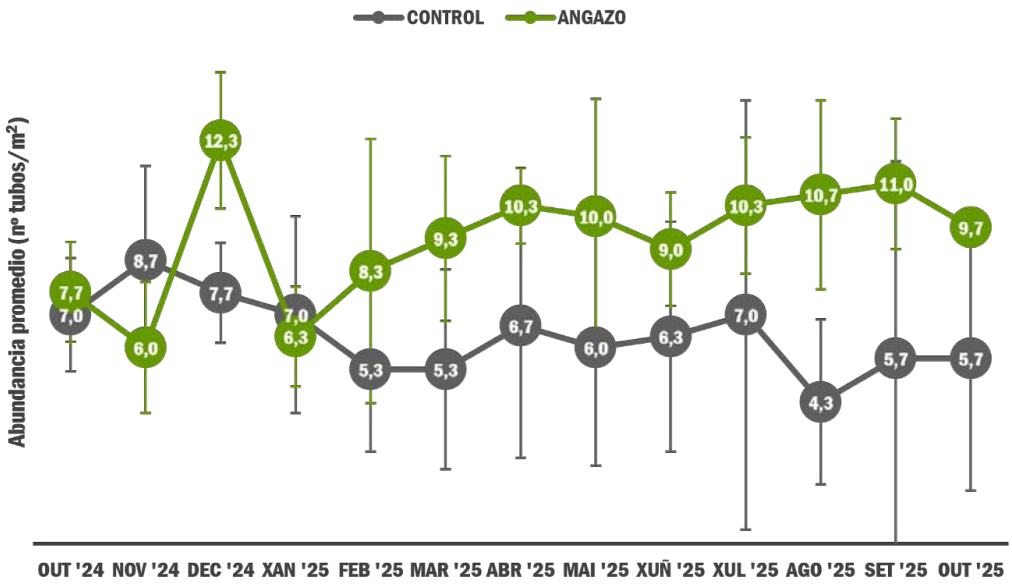


Figura 24. Abundancia media de tubos de *Diopatra neapolitana* (nº tubos/m²).nas parcelas control e nas parcelas sometidas a remoción con angazo entre outubro de 2024 e outubro de 2025.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	61/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

PERSOAS E ENTIDADES PARTICIPANTES

Nas labores correspondentes á Actividade 1, Tarefas 1.1-1.3, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez e Ramón Muíño Boedo, persoal docente e investigador da Universidade da Coruña. Tamén participaron na mesma Natalia Romero Rodríguez (técnica de apoio á investigación con contrato a cargo do proxecto, ademais de estudante predoutoral na Universidade da Coruña) e Duarte Vidal Fernández (investigador externo do grupo de investigación). Cabe igualmente destacar a colaboración dunha estudante de Traballo de Fin de Grao (Mireya Lemus Vieites) e un bolseiro de colaboración (Sergio Serantes Fernández), ámbolos dous estudantes da Universidade da Coruña. Ademais, no caso específico da Tarefa 1.1, a Federación Galega de Confrarías de Pescadores contribuíu na organización da difusión do proxecto entre as confrarías de pescadores do Grupo III.

Nas labores correspondentes á Actividade 2, Tarefas 2.1-2.2, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez, Ramón Muíño Boedo e Natalia Romero Rodríguez. Ademais, no caso específico da Tarefa 2.1, a Federación Galega de Confrarías de Pescadores contribuíu na organización e difusión do seminario de transferencia de coñecemento.

Nas labores correspondentes á Actividade 3, Tarefas 3.1-3.2, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez, Ramón Muíño Boedo e Natalia Romero Rodríguez. Ademais, tamén colaboraron na mesma Sergio Serantes Fernández e Andrea Botana Gerpe, estudante de Traballo de Fin de Grao da Universidade da Coruña.

Nas labores correspondentes á Actividade 4, Tarefas 4.1-4.3, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez, Ramón Muíño Boedo, Natalia Romero Rodríguez e Sergio Serantes Fernández. Ademais, tamén colaborou na mesma Pablo Javier Formoso Barrientos, estudante de Traballo de Fin de Grao da Universidade da Coruña.

Nas labores correspondentes á Actividade 5, Tarefas 5.1-5.2, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez, Ramón Muíño Boedo e Natalia Romero Rodríguez. Ademais, tamén colaboraron nesta actividade os seguintes investigadores do CIMA: Emilio Abella Rey, Edgar No Couto e José Manuel Parada Encisa.

Nas labores correspondentes á Actividade 6, Tarefas 6.1-6.3, participaron Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez, Ramón Muíño Boedo, Natalia Romero Rodríguez e Sergio Serantes Fernández.

Finalmente, nas labores correspondentes á Actividade 7, Tarefas 7.1 e 7.3, participaron Emilio Abella Rey e José Manuel Parada Encisa e, dende a súa incorporación á institución, Susana Franco Maside. Tamén participaron Agustina Ayaso Costoya, Mercedes Fernández Besada, Juan Gallardo Fernández e Belén Méndez Pérez, técnicos analistas da área de recursos mariños do CIMA e tres persoas bolseiras na mesma área: Ángela Fajardo Carro, Nuria González Vidal e María Sequeiros Vázquez. Ademais, o anterior equipo recibiu o apoio de Natalia Romero Rodríguez e, en menor medida, Lucía Couceiro López, Nuria Fernández Rodríguez e Sergio Serantes Fernández.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	62/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

CUMPRIMENTO DO CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES & INDICADORES DE SEGUIMENTO

A continuación indícase o grao de cumprimento do proxecto mediante os indicadores definidos na súa solicitude para cada socio.

SOCIO/S	BLOQUE	INDICADOR	MÉTRICA	BAIXO	MEDIO	ALTO
UDC	REALIZACIÓN ACTIVIDADES	Nº actividades executadas / Nº actividades planificadas	%			93% (6.5/7)
UDC	LOGRO DE RESULTADOS	Nº resultados obtidos / Nº resultados planificados	%			100% (6/6)
UDC	PERSOAL	Contratación de titulados/as superiores para a acción	Nº			1
UDC	FORMACIÓN	Titor/a de titulados/as superiores para TFG ou TFM	Nº			5
UDC	DIFUSIÓN DE RESULTADOS	Asistencia a congresos, foros e/ou seminarios	Nº			2
UDC FGCP	DIFUSIÓN DE RESULTADOS	Conferencias e/ou cursos relacionados coa acción	Nº			2
UDC	DIFUSIÓN DE RESULTADOS	Nº publicacións en revistas de impacto SCI / Nº planificadas	%		0	
UDC	COORDINACIÓN	Nº reunións realizadas / Nº reunións planificadas	%			>4
UDC	SINERXIAS	Nº colaboracións establecidas relacionadas coa temática	Nº			3
UDC CIMA	EXECUCIÓN ORZAMENTO	Orzamento executado / Orzamento inicial	%			>99% (UDC)
UDC	FORMACIÓN	Dirección de teses de doutoramento	Nº			1
UDC	DIVULGACIÓN	Actividades divulgativas relacionadas coa temática	Nº			7

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	63/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

DIFUSIÓN E PUBLICIDADE

En tódolos documentos relativos á convocatoria pública para a contratación dun técnico superior de apoio á investigación con cargo aos fondos do proxecto, así como en tódalas actividades de difusión, tanto no ámbito científico como social, se respectou o indicado na cláusula cuarta do convenio (Compromisos das partes) no relativo a dar adecuada publicidade ao carácter público do financiamento do investimento realizado.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	64/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias A, Richter A, Anadón N, Glasby CJ (2013) Revealing polychaetes invasion patterns: Identification, reproduction and potential risks of the korean ragworm, *Perinereis linea* (Treadwell), in the western mediterranean. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 131:117–128.

Arias A, Paxton H (2015) The cryptogenic bait worm *Diopatra biscayensis* Fauchald et al., 2012 (Annelida: Onuphidae)–Revisiting its history, biology and ecology. Estuarine, Coastal and Shelf Science 163:22-36.

Botsford LW, Hastings A, Gaines SD (2001) Dependence of sustainability on the configuration of marine reserves and larval dispersal distance. Ecology Letters 4:144-150.

Bolger AM, Lohse M, Usadel B (2014) Trimmomatic: A flexible trimmer for Illumina sequence data. Bioinformatics 30:2114-2120.

Bushnell B (2014) BBMap: A fast, accurate, splice-aware aligner. Lawrence Berkeley National Lab.(LBNL), Berkeley, CA (United States).

Cabral S, Alves AS, Castro N, Chainho P, Sá E, Cancela da Fonseca L, Fidalgo e Costa P, Castro J, Cannin-Clode J, Pombo A, Lino Costa J (2019) Polychaete annelids as live bait in Portugal: Harvesting activity in brackish water systems. Ocean & Coastal Management 181, 104890,

Cole VJ, Chick RC, Hutchings PA (2018) A review of global fisheries for polychaete worms as a resource for recreational fishers: diversity, sustainability and research needs. Reviews in Fish Biology and Fisheries 28:543-565.

Chenuil A, Cahill AE, Délémontey N, Du Salliant du Luc E, Fanton H (2019) Problems and Questions Posed by Cryptic Species. A Framework to Guide Future Studies. In: Casetta E, Marques da Silva J, Vecchi D (eds) From Assessing to Conserving Biodiversity: Conceptual and Practical Challenges. Springer International Publishing.

Dağli E, Ergen Z, Çinar ME (2005) One-year observation on the population structure of *Diopatra neapolitana* Delle Chiaje (Polychaeta: Onuphidae) in Izmir Bay (Aegean Sea, eastern Mediterranean). Marine Ecology 26:265-272.

DECRETO 153/2019, do 21 de novembro, polo que se regula o réxime de conservación e explotación dos recursos marisqueiros e das algas.

Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina).

Escobar-Ortega D, Couceiro L, Muiño R, No E, Fernández N (2022a) Insights into environmental drivers on the reproductive cycle of *Diopatra neapolitana* (Polychaeta: Onuphidae). Biology 11:1504.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	65/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Escobar-Ortega D, Fernández N, Muíño R, Parapar J, Bettoso N, Couceiro L (2022b) On the presence of a giant bristle worm (Eunice roussaei) in NW Iberian Peninsula: Comments on its taxonomy and reproductive cycle. Estuarine, Coastal and Shelf Science 274, 107899.

Escobar-Ortega D, Fernández N, Couceiro L, Muíño R, Pita P, Martínez E, Fernández-Márquez D (2024a) Polychaete exploitation in Galicia (NW Spain): challenges, advances, and pathways for sustainable resource management. Ocean & Coastal Management 256:107302

Escobar-Ortega D, Fernández N, Casal G, Muíño R, Couceiro L, (2024b) Understanding the density patterns of the polychaete *Diopatra neapolitana* and its relationship with environmental factors in the NW Spain. Estuarine, Coastal and Shelf Science 296:108590

Fidalgo e Costa P, Gil J, Passos AM, Pereira P, Melo P, Batista F, Cancela da Fonseca L (2006). The market features of imported non-indigenous polychaetes in Portugal and consequent ecological concerns. Scientia Marina, 70(S3):287-292.

Font T, Gil J, Lloret J (2018) The commercialization and use of exotic baits in recreational fisheries in the north-western Mediterranean: Environmental and management implications. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 28(3):651-661.

Hylleberg J, Nateewathana A, Bussarawit S (1986) Polychaetes of Thailand, Nereidae (Part 1): *Perinereis* and *Pseudonereis* with notes on species of commercial value. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin 43:1-22.

Little C (Ed.) (2000) The Biology of Soft Shores and Estuaries (Biology of Habitats Series). Oxford University Press; 252 pp.

Luckenbach MW (1986) Sediment stability around animal tubes: The roles of hydrodynamic processes and biotic activity. Limnology and Oceanography 31:779-787.

Oug, E. (2012). Guide to identification of Lumbrineridae (Polychaeta) in north east Atlantic waters. In *Prepared for NMBAQC workshop* (pp. 1-31).

Parapar, J. (2018). *Annelida : Polychaeta V*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Pascual M, Rives B, Schunter C, Macpherson E (2017) Impact of life history traits on gene flow: A multispecies systematic review across oceanographic barriers in the Mediterranean Sea. PLoS ONE, 12(5):e0176419.

Paxton H (1993) *Diopatra* Audouin and Milne Edwards (Polychaeta: Onuphidae) from Australia, with a discussion of developmental patterns in the genus. The Beagle: Records of the Museums and Art Galleries of the Northern Territory 10:115-154.

Pires A, Martins R, Magalhaes L, Soares AMVM, Figueira E, Quintino V, Rodrigues AM, Freitas R (2015) Expansion of lugworms towards southern European habitats and their identification using combined ecological, morphological and genetic approaches. Marine Ecology Progress Series 533:177-190.

Pita P, Hyder K, Gomes P, Pita C, Rangel M, Veiga P, Vingada J, Villasante S (2018) Economic, social and ecological attributes of marine recreational fisheries in Galicia, Spain. Fisheries Research 208:58-69.

Read G, Fauchald K (Ed.) (2024) World Polychaeta database. Accessed at http://www.marinespecies.org/polychaeta on 2022-11-07.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	66/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Rey-Iglesia A, Gopalakrishan S, Carøe C, Alquezar-Planas DE, Ahlmann Nielsen A, Röder T, Bruhn Pedersen L, Næsborg-Nielsen C, Sinding M-H S, Fredensborg Rath M (2019) MobiSeq: De novo SNP discovery in model and non-model species through sequencing the flanking region of transposable elements. Molecular Ecology Resources 19, 512–525.

Rodrigues AM, Pires A, Mendo S, Quintino V (2009) *Diopatra neapolitana* and *Diopatra marocensis* from the Portuguese coast: Morphological and genetic comparison. Estuarine, Coastal and Shelf Science 85:609-617.

Simon CA, Muthumbi AWN, Kihia C, Smith KMS, Cedras R, Mahatante PT, Wang'ondu VW, Katikiro R (2021) A review of marine invertebrates used as fishing baits and the implications for national and regional management in the Western Indian Ocean. African Zoology 56:237-263.

Viéitez JM, Alós C, Parapar J, Besteiro C, Moreira J, Núñez J, Laborda AJ, San Martín, G (2004). Annelida Polychaeta I. Fauna Iberica. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Vol 25.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	67/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

ANEXOS

Anexo I. Guión da entrevista dirixida ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo I (confrarías que na actualidade explotan algunha especie de poliqueto)

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __

ENTREVISTADOR/ES:

CONFRARÍA:

INFORMANTE nº:

NOME DO INFORMANTE:

I. INFORMACIÓN XERAL

1. Como de importante é o poliqueto respecto do resto de recursos nesta confraría?
2. Na base de datos de pescadegalicia figura que nesta confraría se explota a/s especie/s XXX; cal é a razón?
3. En relación co anterior, cónstavos se hai outras especies de poliqueto no voso ámbito territorial? Cales?

II. EXPLOTACIÓN

1. Dos participantes que aparecen no plan de xestión… cantos deles traballan realmente o poliqueto de xeito activo?
2. Por que se explotan unhas zonas e non outras? Os poliqueteiros están obrigados a indicar en que zonas capturan os exemplares? Como é este proceso?
3. Os poliqueteiros declaran as súas capturas no propio día no que capturan os exemplares?
4. Cantos meses traballan realmente o poliqueto? Por que?
5. Como se decide o máximo de capturas de poliquetos e o peso mínimo destes que se propoñen nos plans? Por que este criterio? Considérao axeitado dende un punto de vista biolóxico? Realmente téñense en conta estas consideracións (especialmente as que consisten en recontar os individuos)?
6. Vería viable para esta confraría substituír a explotación polo cultivo de poliquetos?

III. VIXILANCIA/CONTROL

1. Existe furtivismo na captura de poliquetos?
2. Considera que as medidas de vixilancia son as adecuadas?
3. Leva a cabo algún seguimento do recurso? Con que frecuencia? En que consiste?

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	68/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

4. Bota en falta formación/información para unha mellor explotación deste recurso?

Anexo II. Guión da entrevista dirixida ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo II (confrarías que explotaron algunha especie de poliqueto no pasado)

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __

ENTREVISTADOR/ES:

CONFRARÍA:

INFORMANTE nº:

NOME DO INFORMANTE:

I. INFORMACIÓN XERAL

1. Por que se deixou de explotar o poliqueto nesta confraría? (diminución do recurso, rendibilidade, falta de expertos, normativa...?)
2. Durante os anos en que se explotou este recurso, como cualificaría a súa importancia respecto dos demais recursos?
3. Cantos poliqueteiros había? Algún deles sigue en activo (outro recurso, outra confraría)? É posible obter o seu contacto?
4. Aínda que non se explote poliqueto, sabe se os pescadores de lecer adoitan capturalos no ámbito territorial da confraría?
5. Baixo que condicións ve factible que retome a explotación?
6. Vería viable para esta confraría o cultivo de poliquetos? Por que?

Anexo III. Comunicación e formulario en liña dirixido ás asistencias técnicas das confrarías galegas pertencentes ao Grupo III (confrarías que nunca explotaron especie algunha de poliqueto)

No marco do **Programa REDEMAR**, a Universidade da Coruña xunto co CIMA e a Federación Galega de Confrarías de Pescadores estamos a desenvolver o proxecto **POLYCHAETA II** que ten como obxectivo analizar os patróns de explotación, comercialización e distribución, e uso dos **poliquetos en Galicia** co fin de realizar unha proposta de **valorización do cebo autóctono fronte a especies exóticas** como a miñoca coreana.

No relativo aos patróns de uso, xa realizamos preto de **250 enquisas a pescadores recreativos** ao longo de toda a costa galega. De igual modo, no relativo aos patróns de comercialización e distribución, foron entrevistados arredor de **30 negocios**. Finalmente, no relativo aos patróns de explotación foron entrevistados tanto asistencias técnicas como poliqueteiros de **17 confrarías que explotan actualmente este recurso e de 7 que o fixeron no pasado**. Co fin de completar esta diagnose, É MOI IMPORTANTE RECADAR TAMÉN INFORMACIÓN DAS CONFRARÍAS QUE NUNCA EXPLOTARON ESTE RECURSO; por iso, pregámosvos que contestedes ao seguinte formulario que non vos levará máis de 3 minutos: **formulario**.

Aproveitamos a ocasión para informarvos que o vindeiro **4 de setembro** está previsto un **obradoiro** do que recibiredes proximamente información co obxectivo de **poñer en común tódolos resultados**

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	69/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

e facer unha proposta de valorización que teña en conta o parecer de tódolos axentes implicados nesta pesqueira.

Grazas de antemán pola vosa colaboración,

1. Nome da confraría á que pertence:
2. Cal é o recurso máis importante desta confraría?
3. Hai poboacións dalgunha das catro especies de poliqueto explotables (gavilán, miñoca de area, miñoca do país e miñoca de tubo) no ámbito territorial desta confraría?
   - □ Si
   - □ Non
   - □ Non sei
4. Barallouse nalgún momento a súa explotación?
   - □ Si
   - □ Non
5. Ordene os seguintes factores segundo a importancia que na súa opinión terían de cara a iniciar a explotación deste recurso (sendo o 1 o máis importante e o 6 o menos):
   - Incremento na demanda de poliquetos
   - Incremento no valor de mercado dos poliquetos
   - Descenso dos ingresos por outros recursos
   - Poliquetos como recurso complementario en épocas de veda doutros recursos, mareas vermellas, etc.
   - Gran abundancia de poliquetos nos bancas da confraría
   - Apoio por parte da Consellería (formación, apoio técnico, outros incentivos, etc.)
6. No caso de querer iniciar a explotación de poliquetos, sinale se a confraría conta con:
   - □ Mariscadores/as potencialmente interesados/as
   - □ Coñecemento sobre a bioloxía do recurso
   - □ Coñecemento sobre as técnicas de extracción do recurso
   - □ Coñecemento sobre a metodoloxía de mostraxe para o seguimento do recurso
   - □ Información sobre a demanda (por parte dos pescadores de lecer, tendas locais, grosistas, etc.)

Anexo IV. Enquisa dirixida aos poliqueteiros das confrarías galegas pertencentes ao Grupo I (confrarías que na actualidade explotan algunha especie de poliqueto)

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __

ENTREVISTADOR/ES:

INFORMANTE nº:

NOME DO INFORMANTE:

IDADE:

CONFRARÍA Á QUE PERTENCE:

ANTIGUIDADE NO SECTOR:

I. INFORMACIÓN XERAL

I.1. Cales das seguintes especies de poliqueto extrae?

- □ Miñoca de tubo

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	70/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

□ Miñoca de area
□ Miñoca
□ Gavilán
□ Outra (indicar cal):

I.2. Cales son as razóns polas cales explota cada unha destas especies (p. ex. biolóxicas, económicas, outras, etc.)?

I.3. Que tipo de arte emprega para a extracción das diferentes especies?

Miñoca de tubo:
Miñoca de area:
Miñoca:
Gavilán:
Outra (indicar cal):

I.4. Que unidade emprega para cuantificar as capturas?

	Kg.	Nº individuos	Outra (p. ex. vaso)*
Miñoca de tubo			
Miñoca de area			
Miñoca			
Gavilán			
Outra:			

* Se é unha medida local, indicar a equivalencia:

I.5. Cal é a cantidade aproximada de especies capturadas cada mes? (Indicar a unidade empregada na estima: quilogramos, individuos ou outra)

Especie*	Ago	Set	Out	Nov	Dec	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xuñ	Xul
Dnea												
Amar												
Hdiv												
Slau												

*Dnea: *Diopatra neapolitana*; Amar: *Arenicola marina*; Hdiv: *Hediste diversicolor*; Slau: *Scoletoma laurentiana*.

I.6. Faga unha estima, atendendo á experiencia da última campaña, do nº de días que traballa por especie e mes:

Especie*	Ago	Set	Out	Nov	Dec	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xuñ	Xul
Dnea												
Amar												
Hdiv												
Slau												

*Dnea: *Diopatra neapolitana*; Amar: *Arenicola marina*; Hdiv: *Hediste diversicolor*; Slau: *Scoletoma laurentiana*.

I.7. Cal é aproximadamente a duración destas xornadas?

I.8. Varía a súa zona de captura ao longo do ano? Por que razóns?

I.9. Dende que comezou a traballar este recurso, a tendencia nas capturas foi... (Preguntar acerca do porqué)

□ Aumentou

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	71/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

□ Diminuíu
□ Mantívose estable
□ Outra tendencia:

II. COSTES DE INVERSIÓN NA ACTIVIDADE

II.1. Cales son os custos anuais que conleva esta explotación? (Preguntar ademais acerca do tipo de custo e a porcentaxe que representa respecto do total)

CUSTO TOTAL	
	%
Arte	
Roupa	
Instalacións	
Transporte	
Outros:	

III. COMERCIALIZACIÓN

III.1. Onde vende as súas capturas?
III.2. Canto tempo adoita pasar entre a captura e a venda?
III.3. Pode indicar quen son os seus principais compradores? (De posible, detallar a porcentaxe de vendas por comprador e especie)
III.4. Que número de compradores compiten polo seu produto?
III.5. Cal é a característica(s) pola que os compradores mercan o seu produto? Elixa os que considere, por orde de importancia

□ Prezo
□ Amizade
□ Costume
□ Compromiso
□ Débedas
□ Outros (especificar):

III.6. Nalgunha ocasión deixou as súas capturas sen vender?

□ Si □ Non

III.7. Por que razón?

□ Falta de comprador
□ Prezo moi baixo
□ Outra:

III.8. Cantas veces (aproximadamente) sucedeu isto o pasado ano?
III.9. Cando non consigue vender a súa captura... que fai con ela?

□ Intenta vendela vostede mesmo
□ Regálaa entre os seus coñecidos
□ Gárdaa nalgún frigorífico para a súa posterior venda
□ Tíraa ao lixo
□ Tíraa ao mar
□ Outros:

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	72/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

III.10. Cal é o prezo (aproximado) más recente que obtivo pola súa captura? (Indicar se este se refire a individuos, quilogramos, etc.)

Miñoca de tubo:
Miñoca de area:
Miñoca:
Gavilán:
Outra (indicar cal):

III.11. Os prezos que lle ofrecen... varían con frecuencia?

□ Dun día ao outro
□ Dunha semana á outra
□ Dun mes ao outro

III.12. Existen prezos mínimos?

□ Non
□ Si; Quen e como se deciden?

III.13. Que porcentaxe dos seus ingresos totais supoñen os poliquetos? (Si é posible discriminar por especie)

Miñoca de tubo:
Miñoca de area:
Miñoca:
Gavilán:
Outra (indicar cal):

III.14. Ten que descartar parte das capturas de poliquetos? Se a resposta é afirmativa, indicar a cantidade diaria de descarte

□ Non □ Si; cantidade:

III.15. Cales son as causas principais dos descartes? (Ordenar por importancia)

	Produto danado	Tamaño	Falta de comprador	Outros
Miñoca de tubo				
Miñoca de area				
Miñoca				
Gavilán				
Outra:				

III.16. En que momento ten coñecemento do prezo que lle ofrecen pola súa captura?

□ Con anterioridade á captura
□ O mesmo día da captura
□ Ao día seguinte
□ Días máis tarde
□ Outros (especificar):

III.17. Ten vostede coñecemento de cales son os prezos das especies que captura noutros ámbitos territoriais?

□ Si □ Non

III.18. Ten vostede coñecemento de onde ou a quen vende o comprador a súa captura?

□ Non
□ Si:
  □ A outro comprador
  □ A unha tenda de cebos
  □ Venda ambulante
  □ Outros (especificar):

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	73/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

III.19. Clasifica vostede as capturas antes de vendelas?
□ Si □ Non
III.20. Caso de que as clasifique... que criterios emprega?
□ Por tamaño
□ Por peso
□ Por condición (p. ex. danados vs. sas)
□ Outros:
III.21. Cree que o seu comprador habitual podería pagar un pouco mellor o produto? (Preguntar acerca do porqué)
□ Si □ Non
III.22. Recibe unha factura ou algún tipo de documento escrito no que se detallen as especies, as cantidades e/ou o valor de cada unha delas?
□ Si □ Non
III.23. Algún veciño/amigo/coñecido encárgalle ocasionalmente poliquetos? (Detallar a especie/s)
□ Si; Especie: □ Non
III.24. Que opina da forma na que se comercializan os poliquetos na súa rexión? (Preguntar acerca dos puntos fracos e fortes)

Puntos fracos	Puntos fortes

III.25. Que ameazas considera como as máis importantes para manter o stock de a poliquetos en bo estado?
III.26. Por que cree que os pescadores compran miñoca coreana no canto da miñoca do país?
□ Por prezo
□ Por comodidade á hora de comprala
□ Por que aguanta máis
□ Porque vai mellor para a pesca
□ Outros (especificar):

Anexo V. Enquisa dirixida aos poliqueteiros das confrarías galegas pertencentes ao Grupo II (confrarías que explotaron algunha especie de poliqueto no pasado)

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __
ENTREVISTADOR/ES:
INFORMANTE nº:
NOME DO INFORMANTE:
IDADE:
CONFRARÍA Á QUE PERTENCÍA:
TEMPO QUE TRABALLOU O POLIQUETO:

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	74/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

I. EXTRACCIÓN DE POLIQUETOS NO PASADO

I.1. Cantos anos leva sen extraer poliquetos?
I.2. Por que motivos deixou de extraer poliquetos?

□ Falta do recurso
□ Falta de compradores
□ Dificultades técnicas para a extracción
□ Fin de explotación na confraría
□ Xubilación
□ Outros:

I.3. Algunha vez considerou retomar a actividade?

□ Si □ Non

I.4. Que vantaxes considera que tiña traballar o poliqueto fronte a outros recursos?
I.5. Recomendaría ás novas xeracións dedicarse á extracción de poliquetos? Por que?

□ Si □ Non

I.6. Cales das seguintes especies de poliqueto extraía e con que arte?

□ Miñoca de tubo
□ Miñoca de area
□ Miñoca
□ Gavilán
□ Outra (indicar cal):

I.7. Cales son os meses nos que capturaba máis poliqueto e cal era a cantidade máxima e mínima extraída por día? (Indicar a unidade empregada na estima: quilogramos, individuos ou outra)
I.8. Observou algunha variación na abundancia de poliquetos dende que o explotaba ata a actualidade? A que cre que é debida?
I.9. Considera viable para esta confraría substituír a extracción de poliquetos polo seu cultivo?

II. COMERCIALIZACIÓN

II.1. Quen eran os seus principais compradores? (De posible, detallar a porcentaxe de vendas por comprador e especie)
II.2. Que porcentaxe dos seus ingresos totais supoñían os poliquetos? (Si é posible discriminar por especie)

Miñoca de tubo:
Miñoca de area:
Miñoca:
Gavilán:
Outra (indicar cal):

II.3. Recibía unha factura ou algún outro tipo de documento escrito no que se detallasen as especies, as cantidades e/ou o valor de cada unha delas?

□ Si □ Non

II.4. Por que cree que os pescadores compran miñoca coreana (ou calquera outra especie exótica) no canto da miñoca do país?

□ Por prezo
□ Por comodidade á hora de comprala
□ Por que aguanta máis
□ Porque vai mellor para a pesca
□ Outros (especificar):

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	75/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Anexo VI. Listado dos negocios que se ocupan da distribución e comercialización de poliquetos na nosa comunidade

1. Grandes superficies comerciais con sección de pesca:

   Decathlon

2. Empresas especializadas na compra/venda de cebo vivo:

EMPRESA	PROVINCIA
MiCebo	A Coruña
Don poliqueto	A Coruña
Cebos Galicia, slu	A Coruña
Cebogal	A Coruña
Mediterranean Baits	Pontevedra
Cebosport	Asturias

3. Pequenas tendas de efectos navais con sección de pesca:

TENDA	PROVINCIA
Hobby pesca	A Coruña
PescamarSada	A Coruña
A casa do cebo	A Coruña
Buceo Galicia	A Coruña
Porto Vanus	A Coruña
Efectos navales Burela	A Coruña
Benito Díaz Pesca	A Coruña
Troitamar SL	A Coruña
A Bordo	A Coruña
Pescabarca	A Coruña
Andrade Mar	A Coruña
Pombo	A Coruña
AgroPesca-Shimano	A Coruña
Remanso	A Coruña
Nogareda	A Coruña
Suministros navales Santa Uxía SL	A Coruña
Armeria Multisport en Sada	A Coruña
Carpe Mare	A Coruña
Nautica Leiro Pesca Deportiva	Pontevedra
D'Cris	Pontevedra
Maquieira Pesca	Pontevedra
Tenda de Pesca Rías Baixas	Pontevedra
Automar	Pontevedra
Na escuma	Pontevedra
El bicho	Pontevedra
Efectos navales Jesús Betanzos	Pontevedra

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	76/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Armeria Manuel Santos CAO	Pontevedra
La caracola	Pontevedra
Medregal	Pontevedra
Pesca Pérez	Pontevedra
Medusa	Pontevedra
Kukadas	Lugo
Valibria	Lugo
Gayma	Lugo
The fisherman	Lugo
Tripunto Tamp SL	Lugo
Nautica Norte Servicios Integrales	Lugo
Beagle	Lugo
Capturas Pesca Deportiva y Nautica	Lugo

4. Compañías de *vending*:

TENDA	PROVINCIA
Avenida Navarra (Gasolinera)	A Coruña
Riazor (Gasolinera)	A Coruña
Pontedeume (Gasolinera)	A Coruña
Valdoviño (Gasolinera)	A Coruña
A Malata (Gasolinera)	A Coruña
Suministros navales Santa Uxía	A Coruña
A choza do pescador	A Coruña
RioMar	A Coruña
El bicho	Pontevedra

Anexo VII. Enquisa dirixida aos negocios que se ocupan da distribución e comercialización de poliquetos na nosa comunidade

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __

ENTREVISTADOR/ES:

INFORMANTE Nº:

NOME DA TENDA:

ANTIGUIDADE NO SECTOR:

1. Que especies de poliqueto vende?
   Gavilán (*Scoletoma laurentiana*)
   Miñoca (*Hediste sp.*)
   Miñoca de area (*Arenicola marina*)
   Miñoca de tubo (*Diopatra neapolitana*)
   Coreana
   Outra (indicar cal)
2. Varía esta oferta ao longo do ano?

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	77/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

3. Véndese máis poliqueto exótico ou local?
4. Pensa que ten algunha vantaxe o poliqueto exótico fronte ao local? Cal?
5. As especies que oferta son unha demanda dos seus clientes ou existen outros motivos para esta oferta (maior facilidade do subministro, durabilidade do cebo, etc.)?
6. Con que tipo de distribuidores traballa? Cales son as razóns desta elección?
   Poliqueteiros (indicar cal)
   Outros particulares (indicar cal)
   Viveiro propio
   Maioristas (indicar cal)
   Outro (indicar cal)
7. Sería posible obter o contacto deles?
8. Encontra problemas de subministro para algunha especie nalgunha época do ano? Caso de que a reposta sexa afirmativa, sabe a que son debidos?
9. Na súa opinión, que condicións se terían que dar para que vostede apostara pola venda de cebo local fronte a especies de fora?
10. Se un cliente lle pide consello acerca do cebo a empregar, que lle contestaría?

Anexo VIII. Enquisa dirixida aos pescadores de lecer

DATA (dd/mm/aa): __ / __ / __ ENTREVISTADOR/ES:

LOCALIDADE ONDE SE EFECTÚA A ENQUISA (especificar o lugar concreto):

INFORMANTE nº: IDADE: LUGAR DE PROCEDENCIA:

□ PESCA DENDE TERRA (peirao, praia, paseo, etc.): □ PESCA DENDE EMBARCACIÓN

TEMPO QUE LEVA PRACTICANDO ESTA ACTIVIDADE:

1. En que localidade ou localidades pesca vostede habitualmente?
2. Indique o nº de días ao mes que realiza esta actividade:

Ago	Set	Out	Nov	Dec	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xuñ	Xul

3. Pesca maioritariamente de día ou de noite?
   □ De día □ De noite □ Indistintamente
4. Coincide polo xeral con outros pescadores de lecer? Se a resposta é afirmativa indique o número aproximado (ao día).
   □ Non □ Si; nº aproximado (ao día):
5. En que meses do ano hai unha maior actividade?

Ago	Set	Out	Nov	Dec	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xuñ	Xul

6. Cales son as principais especies que pesca? Ordenar por importancia de captura.
   1) 4)
   2) 5)
   3) 6)
7. Que tipo de cebo adoita utilizar?
   □ Cebo vivo (indicar cal/cales):
   □ Outro (indicar cal/cales):

CASO DE QUE NON EMPREGUE POLIQUETO, NON CONTINUAR COA ENTREVISTA!

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	78/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

8. Con que frecuencia utiliza o poliqueto e para que especie obxectivo? (Discriminar por especie de poliqueto)

Cebo	100%	75%	50%	25%	Especie obxectivo

9. Como usa o cebo?
   □ Enteiro □ Outro (especificar):
10. Se emprega máis dunha especie de poliqueto, indique os motivos polos cales varía a mesma:
   □ En función da especie obxectivo □ En función do prezo
   □ En función da súa dispoñibilidade □ Outros (especificar):
11. Onde adquire o cebo (empregar unha escala Likert 1-5, onde 1 é pouco relevante e 5 é moi relevante)? No caso de acudir a tendas locais ou grandes superficies, indique o nome das máis habituais.
   □ [Pequena] tenda local (especificar): □ Capturo o meu propio cebo
   □ Gran superficie (especificar): □ Mércoo a particulares
   □ Outros (especificar):
12. No caso de capturar o propio cebo, indique as zonas onde adoita apañalo e si notou cambios na súa abundancia ou a presenza de novas especies.
13. En cada xornada de pesca, canto cebo emprega e cal é o seu custo no caso de mercalo?

Cebo	Nº caixas/individuos	Prezo (€)	Valoración do prezo			
			Barato	Axeitado	Caro	NS/NC

14. Das especies empregadas por vostede, sabe si se trata de especies locais ou importadas?

Cebo	Local	Importada	Non sei

15. Cree vostede importante empregar cebo local fronte ao cebo importado?
   □ Si □ Non □ Por que?
16. Que xustificaría para vostede o uso de cebo vivo local fronte a cebo vivo importado? Marcar tódalas posibles.
   □ Maior facilidade á hora de adquirir o produto
   □ Maior duración do produto
   □ Embalaxe máis cómoda/atractiva
   □ Menor prezo
   □ Outras (especificar):
   □ Non considero que ningunha destas opcións incremente as vendas de cebo vivo local
17. Se o emprego de cebo vivo local tivese un maior custo para vostede, por que razóns podería estar disposto a mercalo?
   □ Explotación sostible e respectuosa co medio mariño
   □ Marxes de beneficio xustas para os/as recolectores/as
   □ Creación de postos de traballo e/ou mellora das condicións laborais das mulleres do sector
   □ Produto de proximidade e permanencia dos beneficios no territorio de orixe

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	79/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

□ Outras (especificar):
□ Non considero que ningunha destas opcións xustifique un incremento no prezo do cebo vivo local

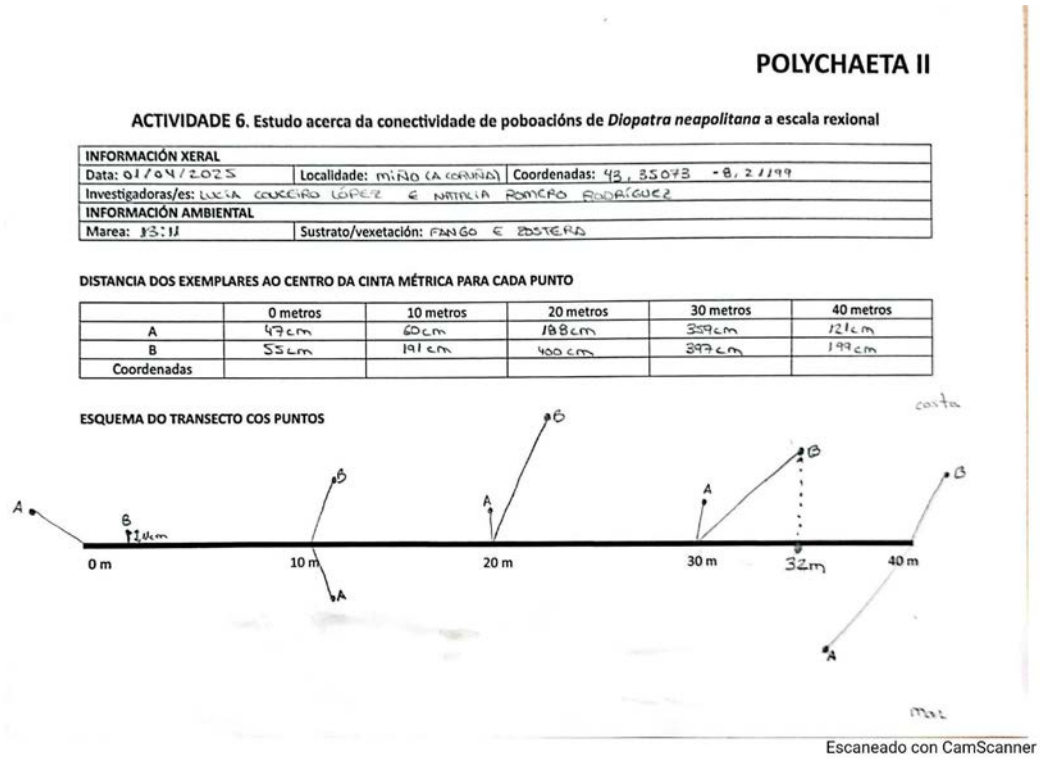
18. Trala xornada de pesca, que fai co cebo sobrante?
□ Tiralo ao mar □ Gardalo □ Outros (especificar):
□ Tiralo ao lixo □ Regalalo
19. No caso de liberar o cebo ao mar, cal é a razón?
20. No caso do cebo importado, considera que esta práctica supón algún perigo?
□ Si (indicar cal):
□ Non
□ NS/NC

Anexo IX. Cartel do seminario de transferencia de coñecemento celebrado o 14 de setembro de 2026 (Tarefa 2.1)



Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	80/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Anexo X. Ficha para o rexistro no campo da posición relativa dos exemplares de *D. neapolitana* capturados para o estudo acerca da conectividade de poboacións da especie



POLYCHAETA II

ACTIVIDADE 6. Estudo acerca da conectividade de poboacións de *Diopatra neapolitana* a escala rexional

INFORMACIÓN XERAL		
Data: 01/04/2025	Localidade: MIÑO (A CORUÑA)	Coordenadas: 43, 35073 -8, 21199
Investigadoras/es: LUCÍA COUCEIRO LÓPEZ E NATALIA ROMERO RODRÍGUEZ		
INFORMACIÓN AMBIENTAL		
Marea: 13:13	Sustrato/vexetación: FANGO E ZOSTERA	

DISTANCIA DOS EXEMPLARES AO CENTRO DA CINTA MÉTRICA PARA CADA PUNTO

	0 metros	10 metros	20 metros	30 metros	40 metros
A	47cm	60cm	188cm	359cm	121cm
B	55cm	191cm	400cm	397cm	199cm
Coordenadas					

ESQUEMA DO TRANSECTO COS PUNTOS

costa

0 m 10 m 20 m 30 m 32m 40 m

mar

Escaneado con CamScanner

Anexo XI. *Pipeline* empregado na selección *in silico* da rexión xenómica máis axeitada para o deseño de cebadores na especie *D. neapolitana* (protocolo MobiSeq)

1. As lecturas filtradas normalizáronse a unha distribución de cobertura plana 1x utilizando o *script* bbnorm.sh dentro de BBmap.
2. A continuación, empregouse o *script* kmercountexact.sh, tamén dentro de BBmap, para extraer e contar as ocorrencias de tódolos k-mers distintos de lonxitude 22 nas lecturas preprocesadas. Descartáronse os k-mers cunha aparición inferior a 250 recontos (mincount = 250).
3. No paso seguinte, filtráronse os k-mers que contiñan máis de tres repeticións do mesmo nucleótido, os microsatélites e os k-mers cuxo extremo 3' non contiña unha pinza GC, co fin de minimizar o risco de hibridación non específica.
4. Co fin de reducir o repertorio de posibles candidatos, descartáronse aqueles cuxa rexión flanqueante amplificada era demasiado homoxénea ou contiña microsatélites. Para iso, empregouse un código desenvolvido internamente xunto co software VSEARCH v2.27.0, configurando la opción «–cluster_fast».
5. A continuación, extraéronse as rexións flanqueantes de cada un dos candidatos restantes das lecturas preprocesadas utilizando ecoPCR v1.0.1, dentro do paquete OBITools, permitindo 5 discrepancias, pero ningunha delas nos últimos 3 nucleótidos.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	81/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

6. O número estimado de loci recuperables para cada candidato calculouse agrupando as rexións flanqueantes extraídas co módulo ustacks de Stacks 2.62. Estas rexións flanqueantes tamén se inspeccionaron visualmente para comprobar a presenza de lecturas altamente repetitivas utilizando Geneious 10.2.6 (https://www.geneious.com/).
7. A calidade e a idoneidade dos cebadores candidatos avaliouse tendo en conta o seu potencial para a formación de dímeros e horquillas, o contido de GC y a temperatura de fusión (Tm).
8. En base aos criterios anteriores, seleccionáronse os dous candidatos máis prometedores como cebadores MobiSeq. As secuencias dos cebadores acurtáronse para minimizar o risco de formación de estruturas secundarias.

Código Seguro De Verificación	KKk+elh6YrznRVqbJicGWw==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Nuria Fernández Rodríguez	Asinado	30/09/2026 06:55:37
	Lucía Couceiro López	Asinado	30/09/2026 01:37:25
Observacións		Páxina	82/82
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/KKk%2Belh6YrznRVqbJicGWw%3D%3D		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		