



LOS ENCLAVES PESQUEROS ANDALUCES EN DIEZ IMÁGENES DE REDES

Laboratorio de Redes Personales y Comunidades (LRPC)
Universidad de Sevilla

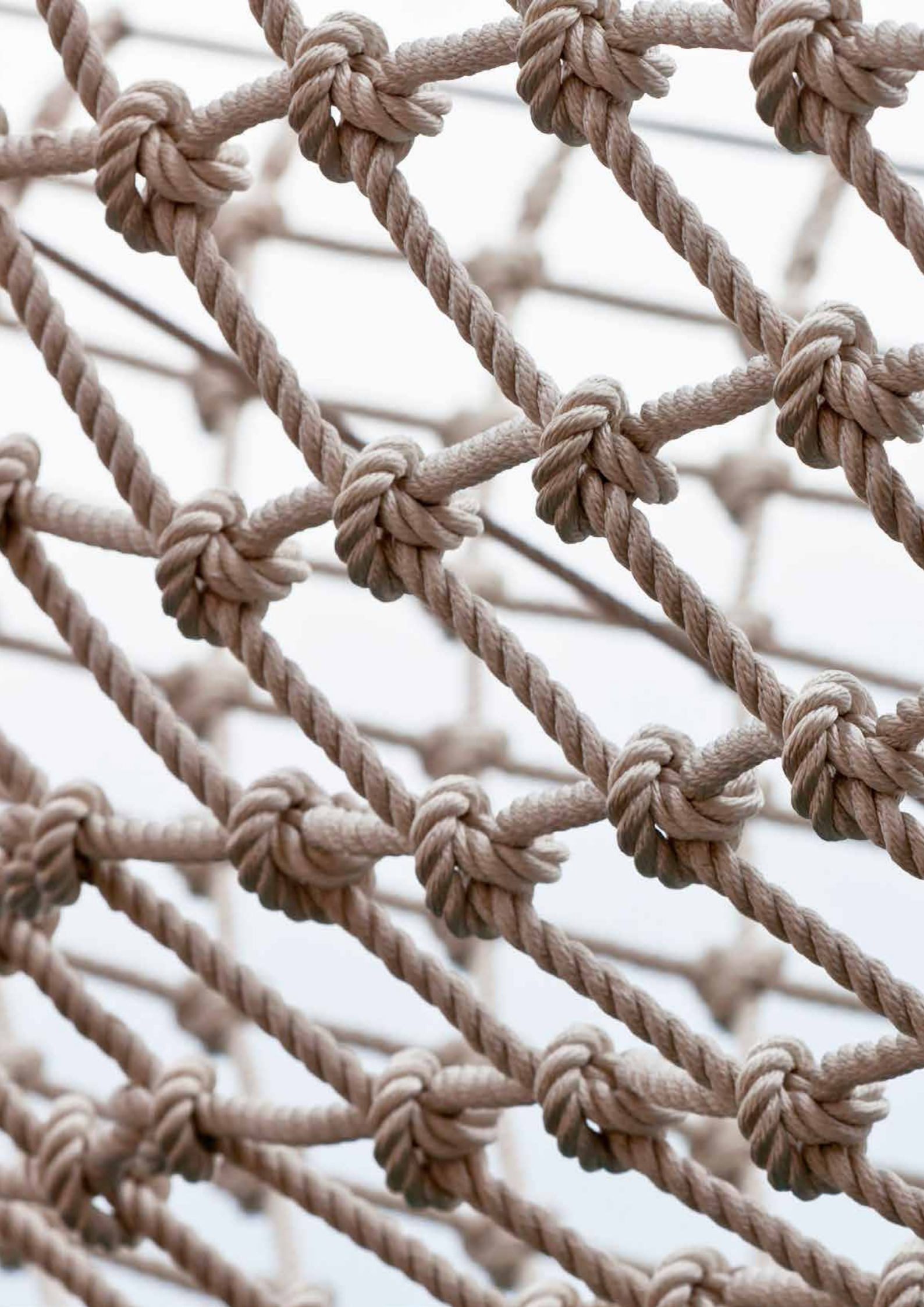






JUNTA DE ANDALUCIA
Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
LRPC



Introducción

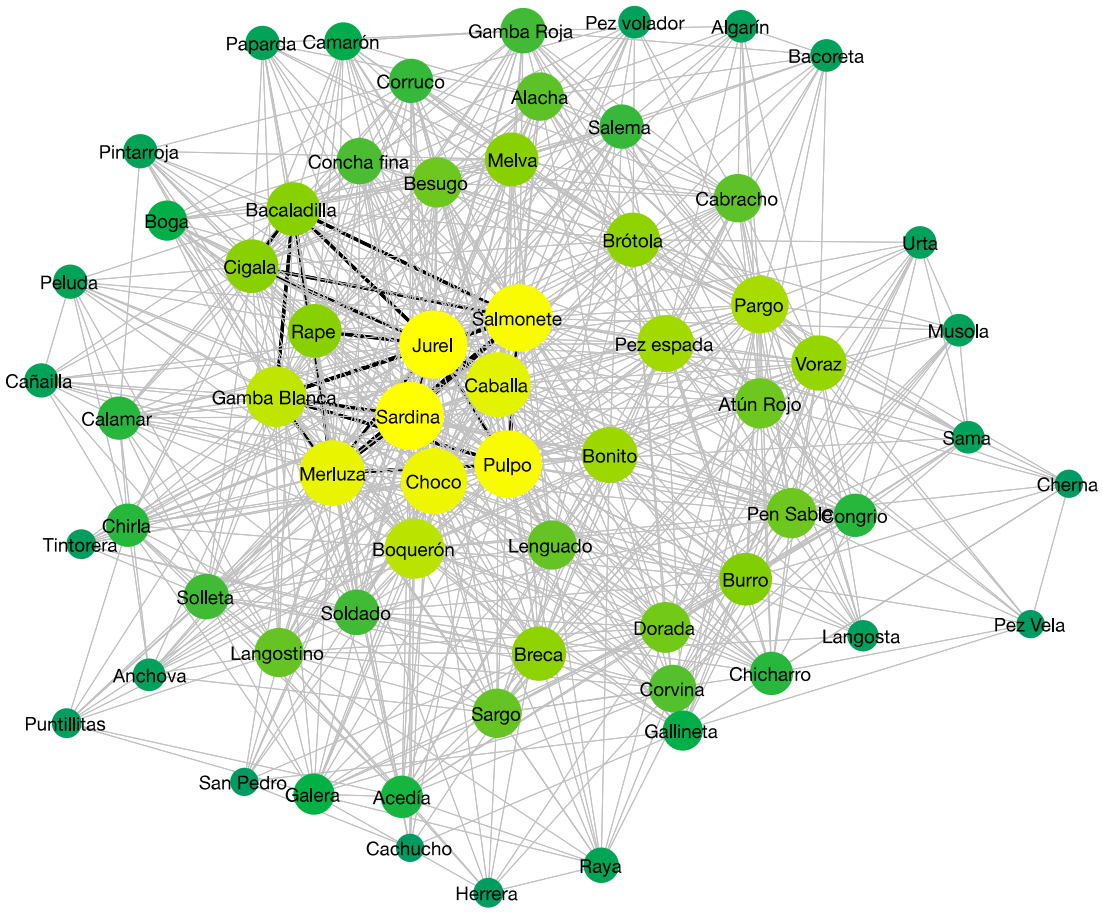
En los puertos andaluces se emplean de forma generalizada las artes de cerco y arrastre de fondo, y se pesca sardina, caballa, boquerón, pulpo y chirla. A nivel internacional España destaca por la exportación de preparados y conservas de pescados y mariscos, especialmente de atún.

Andalucía tiene la singularidad de compartir los caladeros Atlántico y Mediterráneo, en los que conviven formas de pesca diferenciada. En el Mediterráneo predominan los barcos pequeños y las relaciones informales, se hace uso del palangre de superficie y los puertos comparten una mayor diversidad de especies. En el Atlántico hay puertos más complejos organizativamente, se utiliza el rastro remolcado, y la comercialización está más concentrada en algunas empresas de distribución. También destaca por ser el ámbito de la pesca industrial de merluza en caladeros internacionales.

En este documento presentamos, a título ilustrativo, diez imágenes de redes que ayudan a caracterizar los enclaves pesqueros andaluces. Como veremos, la diversidad de contextos de pesca se refleja en las formas de participación de los agentes sociales del sector y, en consecuencia, en la gobernanza de los recursos marinos. Los datos forman parte de un estudio más amplio sobre la dinamización de los puertos pesqueros en Andalucía.

Red 1

Las siete especies más frecuentes en los puertos andaluces



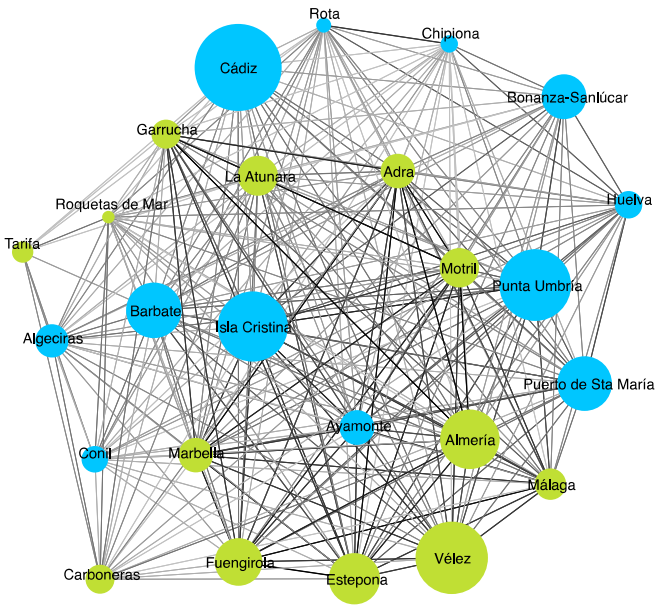
Fuente: Ictioterm (2013). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

Si atendemos a qué se pesca en cada puerto, las especies más frecuentes en Andalucía son la sardina, el salmonete, el jurel, la caballa, la merluza, el choco y el pulpo. Estas siete especies están presentes en la mayoría de los enclaves pesqueros.

El Gráfico 1 se basa en datos de Ictioterm (2013) sobre las especies que se pescan en cada puerto. A partir de una matriz de modo-2 (especies por puertos), hemos generado un grafo que muestra *qué especies están vinculadas porque comparten dos o más puertos en los que son capturadas*. El volumen del lazo representa el número de puertos que comparten, mientras que el tamaño del nodo se corresponde con la centralidad de grado de cada especie. El resultado es una estructura centro-periferia, en la que el núcleo lo ocupan las siete especies que hemos mencionado. La gamba blanca, el boquerón, el pez espada o el bonito forman un segundo círculo concéntrico, en clara relación con el volumen de capturas, como se puede observar progresivamente hasta llegar a la periferia.

Red 2

Los puertos del Mediterráneo comparten una pesca más diversificada



Fuente: Ictioterm (2013). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

Los enclaves del Mediterráneo tienen mayor centralidad en la red de especies compartidas. Concretamente, los puertos que más coinciden con otros en el número de especies capturadas son Estepona, Adra, Motril, Fuengirola, Marbella, y Almería. La pesca en el Atlántico suele darse en mayor volumen, pero también de forma más especializada. Por eso, en este grafo la mayoría de los puertos del Atlántico se encuentran en una posición comparativamente periférica. Ayamonte, Punta Umbría e Isla Cristina son los puertos con mayor diversidad de capturas en el Atlántico.

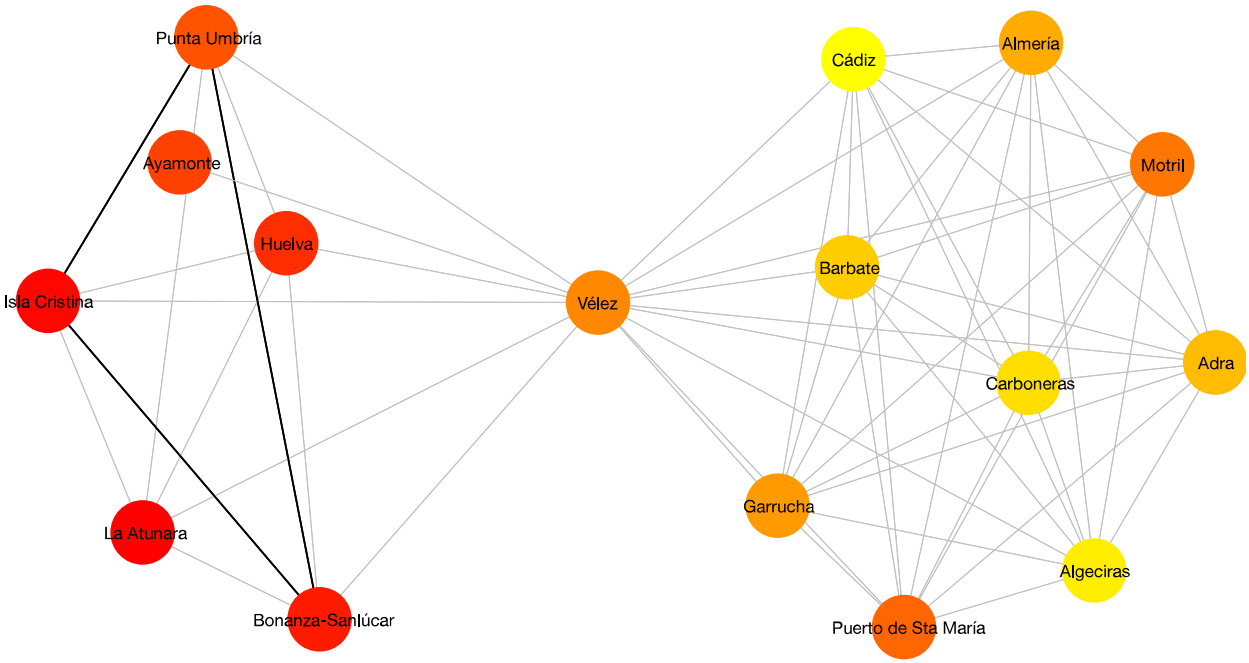
El Grafo 2 es la inversa del anterior. A partir de la misma matriz de modo-2 (especies por puerto), hemos generado un grafo que muestra *qué puertos están vinculados porque pescan las mismas especies*. El volumen del lazo representa en este caso el número de especies que comparten, mientras que el tamaño del nodo se corresponde con el volumen de pesca. En azul y verde se diferencian, respectivamente, los caladeros atlántico y mediterráneo. Además de un patrón geográfico más o menos definido, la visualización muestra la correlación entre el volumen de capturas (el tamaño del nodo) y la diversidad de especies. Los puertos que pescan más tienden a ser más centrales.

Un caso llamativo en sentido contrario es el de Cádiz que, pese a ser el puerto con más volumen de pesca en términos absolutos, apenas está conectado con la diversidad de especies de otros enclaves pesqueros. Es el puerto en el que se desembarca la merluza pescada en Senegal. Esta especie representa el 37.6 por ciento del total de kilos que entran en este puerto. En Cádiz se desembarca la totalidad de la merluza que se pesca en Andalucía, más de tres toneladas y media, que es casi el 47 por ciento de la que se pesca en el conjunto de España.

En la periferia de esta red, también es interesante destacar la similitud del tipo de pesca entre Rota y Chipiona; Sanlúcar de Barrameda y Punta Umbría; y Huelva con el Puerto de Santa María.

Red 3

Una región, dos caladeros



Fuente: Ictioterm (2013). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

En prácticamente todos los puertos andaluces se realiza pesca de cerco y se lleva a cabo arrastre de fondo. Sin embargo, las artes de pesca están bastante diferenciadas entre el Atlántico y el Mediterráneo. Por ejemplo, por señalar alguna nota destacada, el palangre de superficie se realiza fundamentalmente en el Mediterráneo, mientras que el rastro remolcado se utiliza en todos los puertos del Atlántico menos en uno (también en algunos puertos malagueños). Por otro lado, algunas artes están asociadas a puertos muy concretos: es el caso de la almadraba de Conil y Barbate, o la draga hidráulica en Huelva y en Sanlúcar de Barrameda.

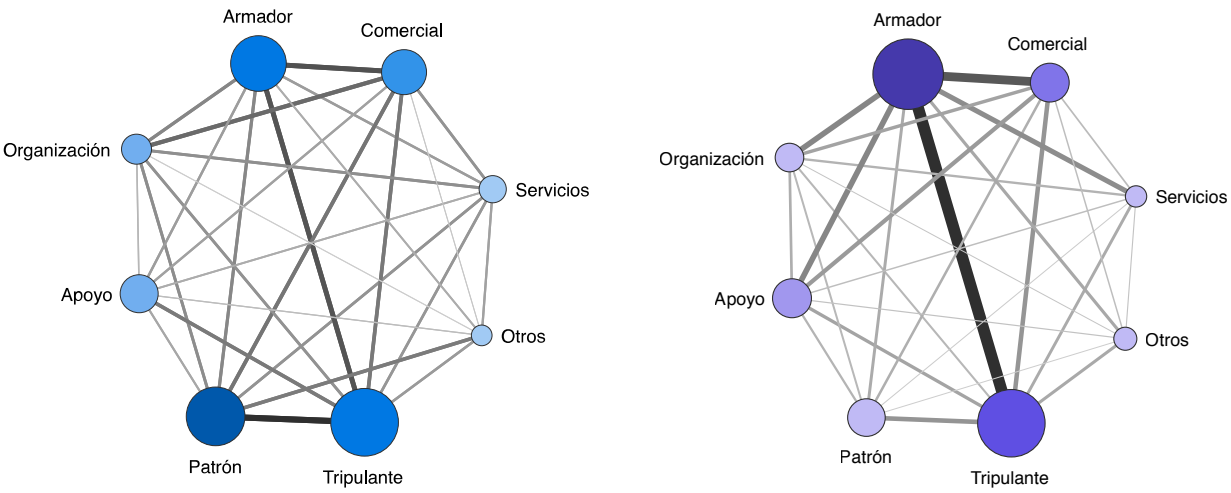
Como vemos en el gráfico, Caleta de Vélez es el puerto con la mayor diversidad de artes de pesca, de modo que comparte técnicas de captura con los caladeros Atlántico y Mediterráneo. Por lo demás, una característica peculiar de Andalucía es la existencia de dos caladeros claramente diferenciados, tanto en especies capturadas como en el tipo de pesca que se realiza en cada caso. El gráfico 4 representa los *puertos que comparten tres o más artes de pesca*. El color representa la ratio entre la pesca de peces, por un lado, y la pesca de moluscos y mariscos, por otro. La gradación va desde el máximo de peces (en amarillo) a un mayor porcentaje relativo de moluscos y mariscos (en rojo). De modo que en el clúster de la derecha es mayor el predominio de los peces que en el clúster de la izquierda, formado por puertos en los que la pesca del molusco es bastante frecuente. En cualquier caso, en todos los puertos predominan los peces sobre otras variedades de pesca.

Red 4

Dos formas de organización del sector pesquero

Las diferencias entre caladeros también se traducen en varias formas de organización de los puertos. En el Atlántico, los roles de patrón y armador están más diferenciados: es más frecuente que los barcos formen parte de clústeres empresariales de producción y comercialización pesquera. El papel de gestión y la relación directa con los tripulantes de los barcos suelen hacerlo personas diferentes. Por eso en el gráfico de la izquierda las relaciones entre los diferentes grupos profesionales del puerto están más distribuidas. En cambio, el Mediterráneo se caracteriza por una mayor concentración de relaciones entre patrones y tripulantes. Es más frecuente que el armador salga a faenar a diario y que las relaciones informales tengan más peso en la estructuración del puerto. El eje patrón-tripulante es más propio de los enclaves de pesca artesanal.

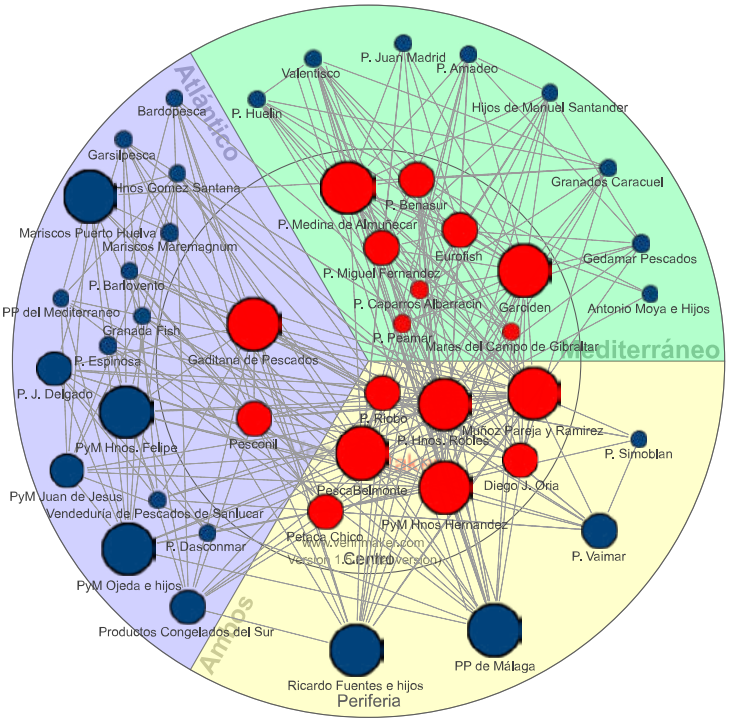
El Gráfico 4 se ha elaborado a partir de una encuesta de 53 redes personales en 18 puertos del Atlántico y el Mediterráneo. Hemos resumido, a partir de una lista de 45 personas obtenidas en cada entrevista (es decir, 2.385 personas en total), las relaciones entre 8 grupos profesionales diferentes.



Fuente: Dinamización de los enclaves pesqueros en el sistema portuario andaluz (2013-2015). Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (CP-2043/0073, GGI3001IDIO). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

Red 5

Redes de comercialización centralizadas



Fuente: Registro de compradores autorizados para operar en las lonjas de Andalucía (2013). Visualización de Maya-Jariego & Holgado (2015), con VennMaker 1.5.

Cuatro actores destacan por su posicionamiento estratégico en la comercialización de los caladeros Atlántico y Mediterráneo: Pescados y Mariscos Hermanos Hernández, Pescados Hermanos Roble, Pesca Belmonte, y Muñoz Pareja y Ramírez. Son cuatro empresas de distribución que se caracterizan por estar posicionadas en los puertos de ambos caladeros y tener una elevada centralidad en la red de relaciones comerciales.

La red de comercialización del Atlántico parece más centralizada que en el Mediterráneo. Es decir, en el caso del Atlántico un pequeño número de actores, como Gaditana de Pescados o Pesconil, concentran una mayor prominencia en términos de posicionamiento en diferentes puertos pesqueros. En el Mediterráneo, el centro y la periferia están mucho más repartidos: hay un centro amplio de actores que coinciden en varios puertos y que tienen coincidencias también con compradores más locales.

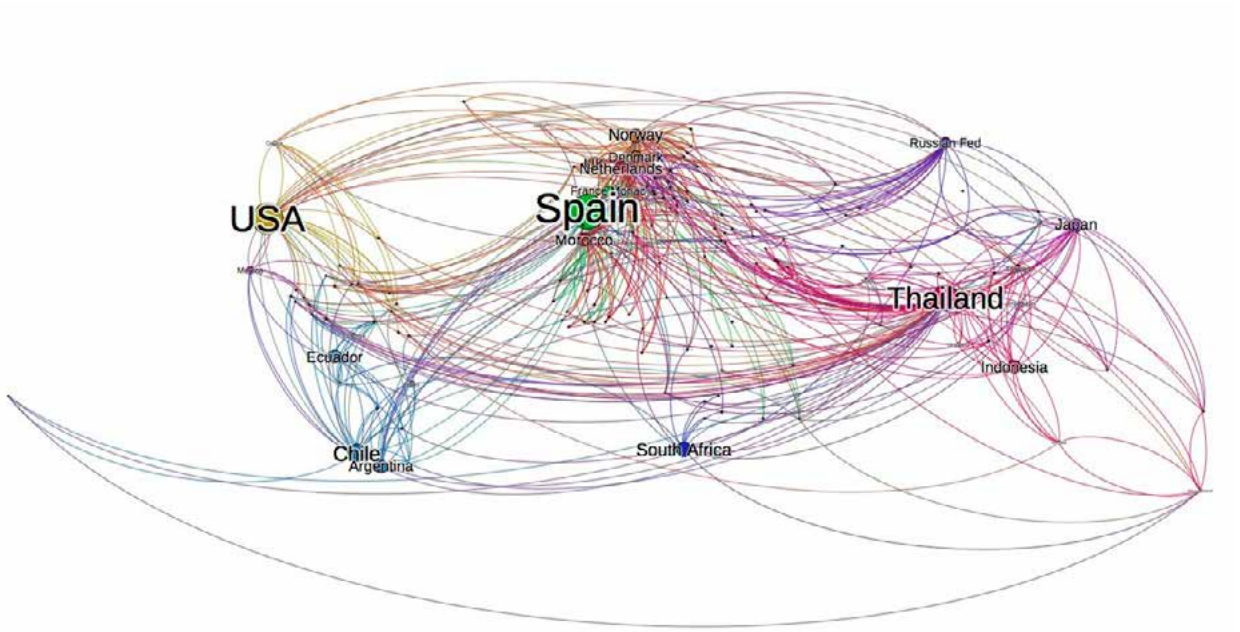
La red de distribución conforma una estructura centro-periferia. El núcleo se ha destacado con los nodos en rojo, y la periferia con los nodos en azul. El tamaño representa el grado de intermediación (es decir, es un indicador del número de rutas más cortas entre nodos que pasan a través de ese actor en concreto). Los nodos con alta centralidad de intermediación pueden tener una gran influencia en la transferencia de recursos en la red, aún sin formar parte del núcleo central. Esta parece ser una red con muchos intermediarios.

El Gráfico 5 se ha elaborado a partir de una matriz de modo-2 de empresas comercializadoras por puertos en las que han inscrito su actividad. Los datos se basan en el registro de "compradores autorizados para operar en la lonjas" de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía. Eso nos permite generar un grafo con las *empresas de comercialización que venden en los mismos puertos*. Los segmentos distinguen las empresas que concentran su actividad comercial en el Mediterráneo (rosa) o en el Atlántico (verde), o bien que distribuyen en ambos caladeros (violeta).

Red 6

España, un nodo clave en las exportación de conservas

Tanto en Andalucía como en el conjunto de España se comercializa más de lo que se pesca. Dicho de otra forma, España tiene un papel significativo en las redes de exportación e importación de pescado. El gráfico 6 ilustra, con datos de comercialización internacional del sector pesquero en 1998, que es uno de los tres países con mayor proyección en dichos intercambios, junto con Estados Unidos y Tailandia. En concreto, España exporta sus productos a un total de 120 países de los cinco continentes. En 2013 fue el primer país de Europa (y uno de los primeros del mundo) en la exportación de preparados y conservas de pescados y mariscos, con un volumen de ventas de más de 146.000 toneladas, por un valor superior a los 691 millones de euros. El principal producto exportado es el atún en conserva.



Fuente: Exportación de pescado (1998). Visualización de Maya-Jariego & Holgado (2015), con Gephi 0.8.

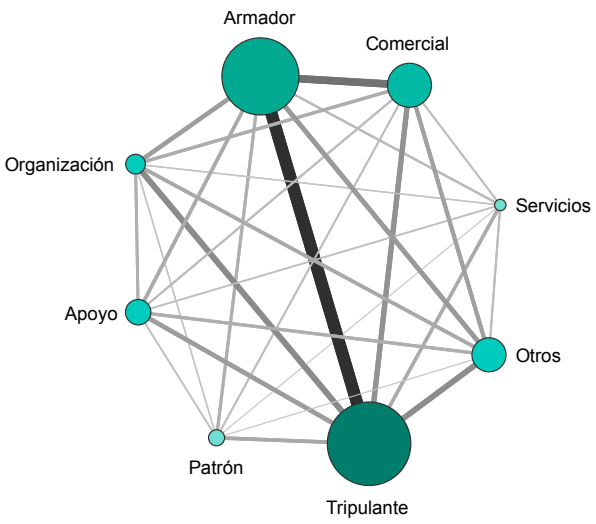
Red 7

Cuatro tipos de puertos

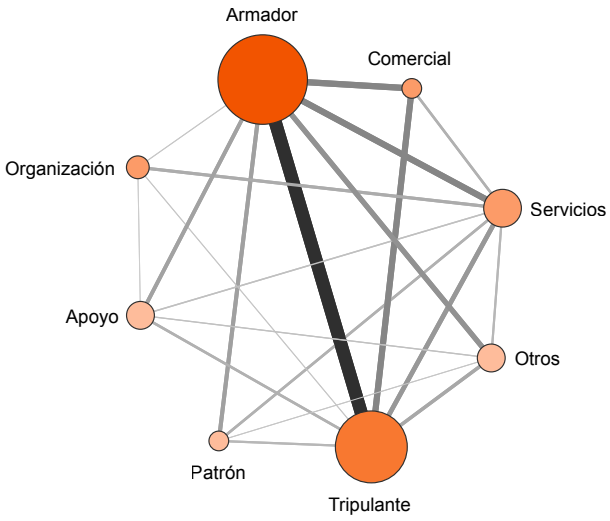
Los enclaves pesqueros andaluces varían enormemente en tamaño, en complejidad organizativa, volumen de capturas y artes de pesca, entre otras dimensiones. De forma general, se pueden distinguir cuatro tipos de puertos:

- Los puertos pequeños, con predominio de la pesca artesanal, suelen articularse en torno a la cofradía de pescadores. Es el caso de Garrucha, que en la organización del puerto se caracteriza por un eje central de relaciones entre tripulantes y armadores. El núcleo de la interacción se localiza en la actividad extractiva, en pequeños barcos.
- Un tipo de enclave pesquero muy parecido al anterior es el de los puertos que giran en torno a organizaciones de comercialización. También en este caso destacan las relaciones entre tripulantes y armadores. Lo hemos ilustrado con el caso de Roquetas de Mar.

GARRUCHA



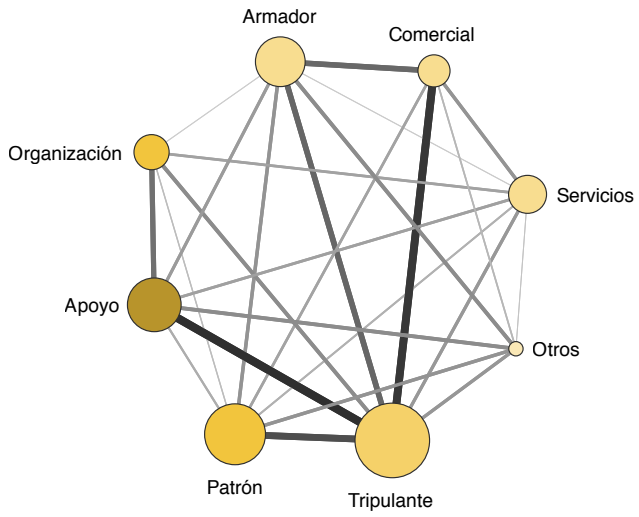
ROQUETAS



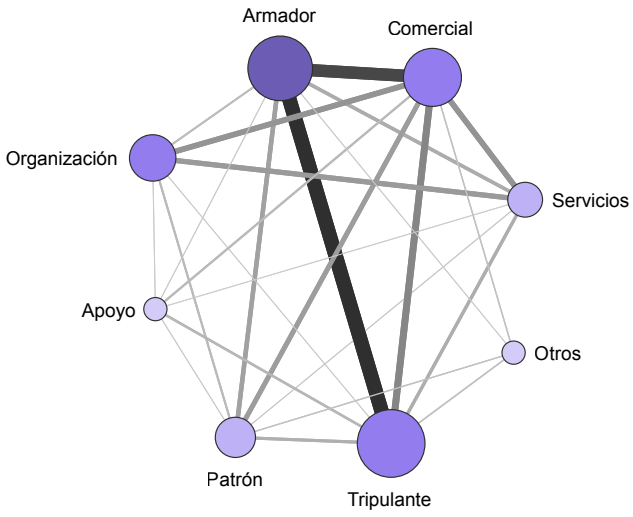
Fuente: Dinamización de los enclaves pesqueros en el sistema portuario andaluz (2013-2015). Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (CP-2043/0073, GGI3001IDI0). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

- Los puertos medianos son más complejos organizativamente y en términos de representación. Por un lado, se observa una mayor diferenciación de funciones en la estructura profesional del puerto. Por otro lado, es frecuente que se de cierta polarización entre las cofradías y las asociaciones de armadores. En el gráfico lo hemos ilustrado con el caso de Isla Cristina. La red permite separar en dos roles diferentes el papel de armador y el de patrón de barco. Además, los servicios de apoyo y los de comercialización suelen tener un papel más activo en el puerto.
- Los grandes puertos son casos como los de Cádiz, Huelva y Algeciras, en los que la presencia de flota propia es testimonial o donde la pesca es una más entre un conjunto de actividades industriales o de transporte de pasajeros. En esos casos el personal de servicios del puerto suele tener mayor representación e influencia. Es una red profesional más compleja y distribuida. En algunos puertos de estas características puede haber presencia sindical.

ISLA CRISTINA



BARBATE



Fuente: Dinamización de los enclaves pesqueros en el sistema portuario andaluz (2013-2015). Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (CP-2043/0073, GGI3001IDI0). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

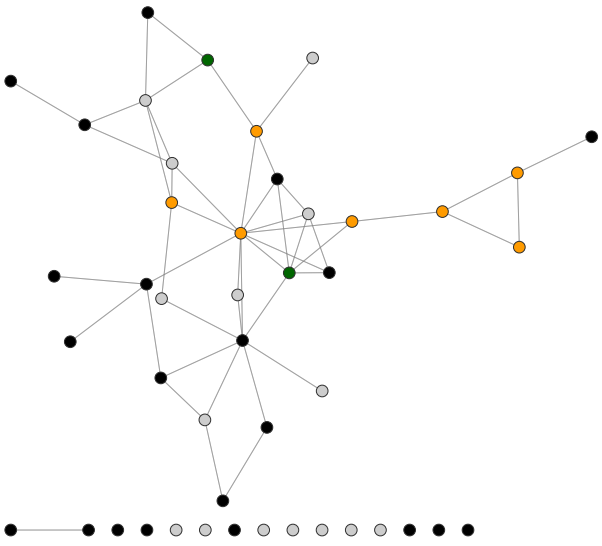
Red 8

Patrones y pescadores en el mismo barco

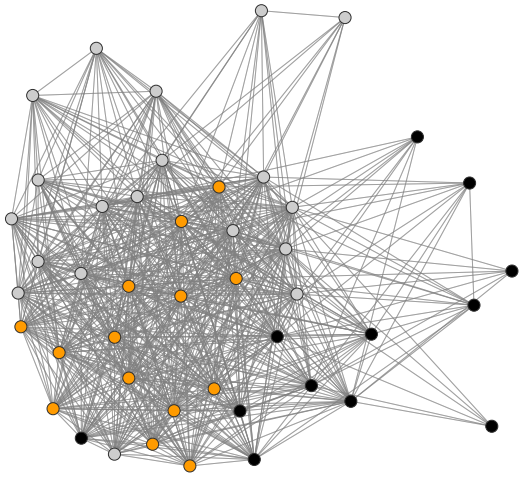
En el gráfico 8 hemos representado la red personal de un tripulante (a la izquierda) y la de un armador (a la derecha). Es habitual que los tripulantes estén sobre todo conectados con otros tripulantes, mientras que los patrones y armadores suelen relacionarse preferentemente (aunque no exclusivamente) con otros patrones y armadores. En la representación se distinguen los contactos con tripulantes (en negro) de los contactos con armadores (en naranja) o con otros profesionales del puerto (en gris).

Ángel es pescador en Caleta de Vélez. Tiene una visión crítica del arrastre, el cerco y las artes menores. Ángel es de familia de pescadores y considera fundamental no perder el conocimiento de los mayores. Cree que recuperar las formas de pesca tradicionales no sólo es una forma de conservar el conocimiento vernáculo sino que puede permitir la sostenibilidad de la propia actividad pesquera. La segunda red personal corresponde a Jerónimo, que es armador en Marbella. Hijo de pescadores, con vocación de marinero. Aunque trabaja de carpintero y como operario de una grúa, renunció a la estabilidad laboral para volver al mar como pescador. Actualmente es un armador de traíña y su caseta es un punto de encuentro habitual de muchos pescadores en el puerto.

PESCADOR, CALETA DE VÉLEZ



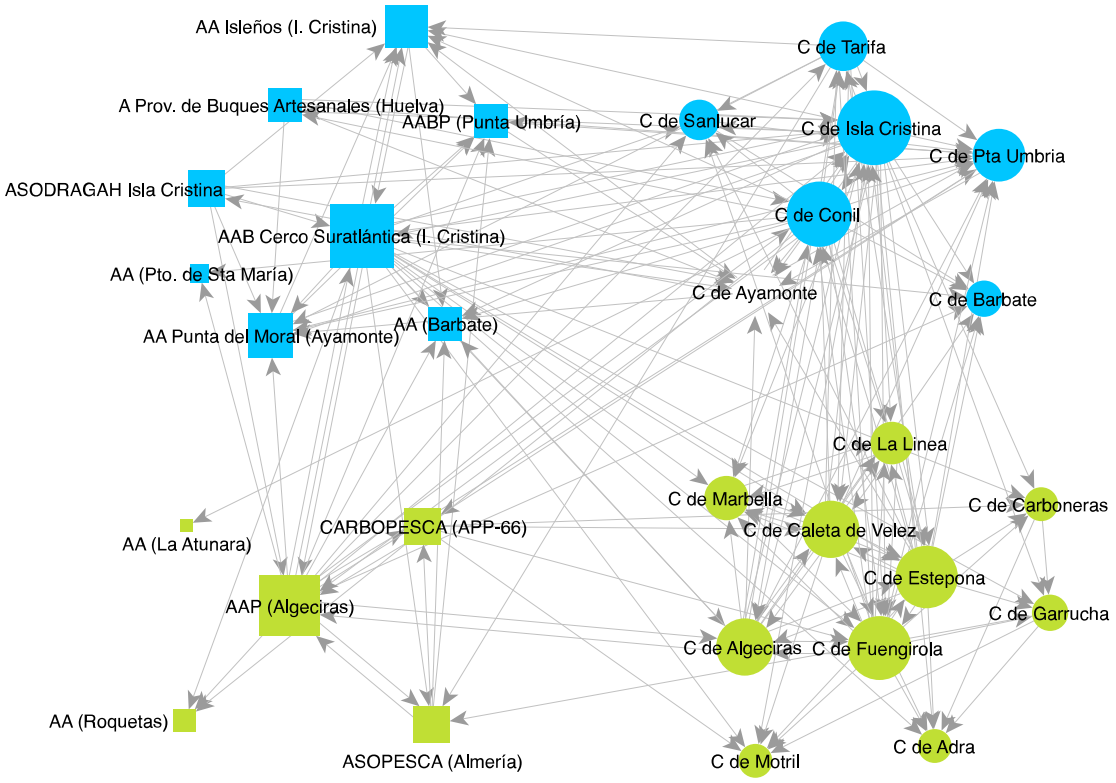
ARMADOR, MARBELLA



Fuente: Dinamización de los enclaves pesqueros en el sistema portuario andaluz (2013-2015). Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (CP-2043/0073, GGI3001IDI0). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

Red 9

El papel central de las cofradías de pescadores



Fuente: Dinamización de los enclaves pesqueros en el sistema portuario andaluz (2013-2015). Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (CP-2043/0073, GGI3001IDI0). Visualización Maya-Jariego & Holgado (2015), con Visone 2.9.

La red organizativa de cofradías y armadores la hemos representado en cuatro espacios, en función del tipo de organización y del caladero de pesca. Los círculos son las cofradías y los cuadrados las asociaciones de armadores. En azul se representan los puertos del Mediterráneo y en verde el Atlántico. El tamaño del nodo representa la centralidad de grado.

Las cofradías del Atlántico ocupan el espacio de mayor centralidad. En concreto, las cofradías de Isla Cristina, Conil y Punta Umbría son las entidades más destacadas. Son el espacio de confluencia de las tendencias a la homofilia de las cofradías y del caladero Atlántico: es decir, las relaciones intra-grupo son más probables entre cofradías, en primer lugar, y entre organizaciones del caladero Atlántico, en segundo lugar.

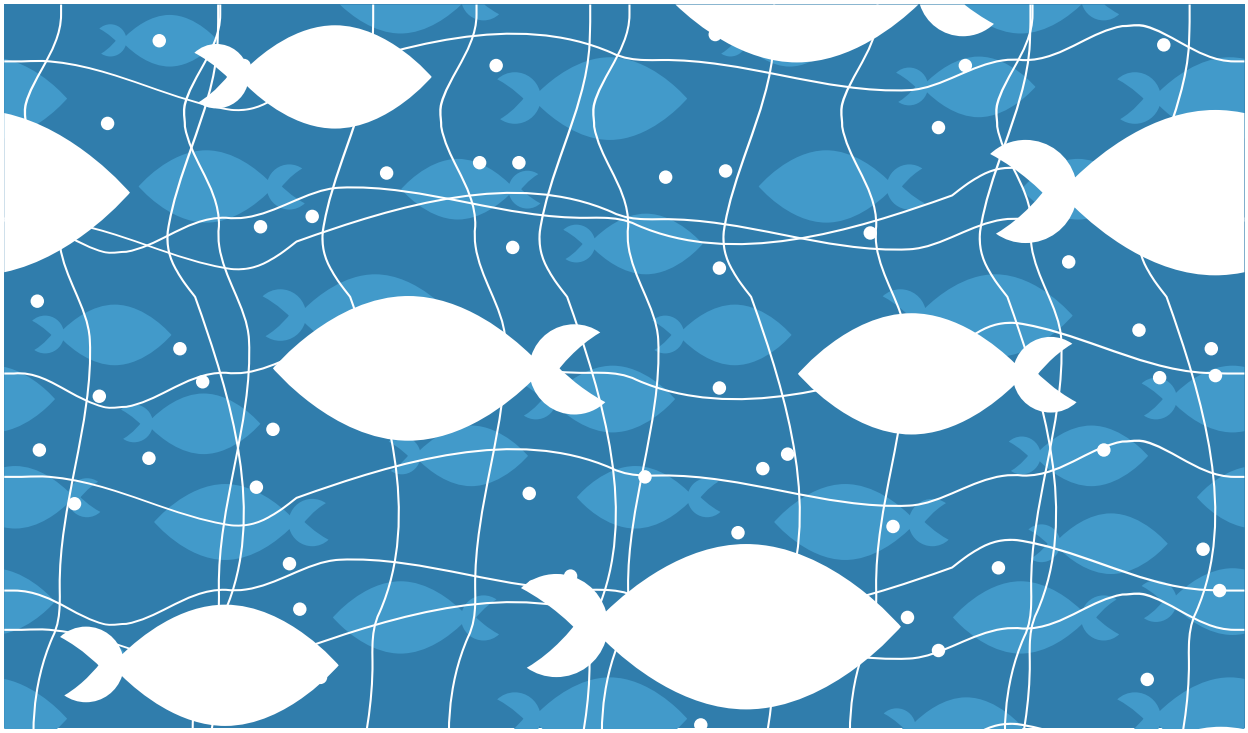
Por otro lado, el peso relativo de las cofradías sobre las asociaciones de armadores es mayor en el Mediterráneo. Finalmente, la red está más centralizada en el caso de los armadores, que se organiza en torno a actores prominentes concretos, tales como las asociaciones de armadores de Isla Cristina y Algeciras.

Red 10

Gobernanza de los recursos naturales

Las redes de actores clave (*stakeholders*) y las redes organizativas del sector pesquero se han utilizado como referencia en el impulso de las formas participativas de gobernanza de los recursos marinos. La implicación de los pescadores, los armadores, las cofradías y los productores pesqueros, entre otros actores e instituciones del sector, son una forma de conservar el conocimiento ecológico local y utilizar en la toma de decisiones para la conservación de los recursos naturales.

Las redes de gobernanza son por tanto un espacio de confluencia de la participación y la sostenibilidad.





Para citar este documento:

Maya-Jariego, I. & Holgado, D. (2015). *Los enclaves pesqueros andaluces en diez imágenes de redes*. Sevilla: Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Este trabajo forma parte del proyecto:

Dinamización de enclaves pesqueros del Sistema Portuario Andaluz. Usos económicos, gobernanza y patrimonialización. Agencia Pública de Puertos de Andalucía (APPA) de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (2013-2015) (CP-2043/0073, GGI3001IDI0).

Equipo:

Investigador principal: David Florido del Corral

Análisis de redes:

- Daniel Holgado Ramos
- Isidro Maya Jariego

Investigadores:

- Carlos Bueno Suárez
- Marta Farré Ribes
- Javier Hernández Ramírez
- Inmaculada Martínez Alba
- José María Manjavacas Ruiz
- Sandra Teresa Poblet López
- Ángel del Río Sánchez
- Juan Luis Suárez de Vivero