

# Recursos marinos de Canarias

Una propuesta de ordenación basada en la cogestión

Material divulgativo









# **Recursos marinos de Canarias**

**Una propuesta de ordenación basada en la cogestión**

**José Juan Castro Hernández · Alberto Bilbao Sieyro**

## **CRÉDITOS**

### **Proyecto**

GESMAR · Gestión Sostenible de los Recursos Marinos de la Macaronesia · [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es) · Cofinanciado por el Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Azores-Canarias (PCT-MAC) 2007-2013, mediante fondos FEDER de la Unión Europea y el Gobierno de Canarias.

### **Edita**

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas. Gobierno de Canarias.

### **Depósito Legal**

GC 1554-2013

### **ISBN**

978-84-695-9994-5

### **Autores**

José Juan Castro Hernández. BIOGES. Departamento de Biología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [www.bioges.org](http://www.bioges.org) | [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)  
Alberto Bilbao Sieyro. Área de Pesca. División de Proyectos. Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U. [www.gmrcanarias.com](http://www.gmrcanarias.com)

### **Diseño y maquetación**

Alberto Bilbao Sieyro. Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U.

### **Traducción al portugués**

Valtima, S.L.

### **Imprime y encuaderna**

Imprenta Ojeda.

### **Portada**

Fotografía principal: Oceanográfica Divulgación, Educación y Ciencia, S.L.

Fotografías parte superior (de izquierda a derecha): (a, b, c) Alberto Bilbao Sieyro, (d) Sergio Hanquet.

### **Descargo de responsabilidad**

Las opiniones o posiciones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y en caso alguno debe considerarse que reflejen necesariamente los puntos de vista o posicionamientos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias.

La Tierra [y por extensión la mar] no la heredamos de nuestros padres,  
la tomamos prestada de nuestros hijos.

**Proverbio africano**

Los individuos tienden a aumentar sus comportamientos egoístas cuando se enfrentan a situaciones de escasez en la explotación de cualquier recurso natural o bien común. La ruina es el destino hacia el cual todos los hombres se precipitan, persiguiendo cada uno su propio interés en una sociedad que cree en la libertad de los bienes comunes.  
Al no cooperar, la tragedia del bien común es evidente.

*La Tragedia de Los Comunes*  
**Garrett Hardin (1968)**

Es necesario cambiar las capacidades de los individuos, se pueden alcanzar resultados distintos a esa despiadada tragedia. Existen soluciones alternativas a las planteadas para resolver los problemas a los que se enfrentan quienes se apropian de recursos de uso común. Es necesario establecer un acuerdo vinculante entre todos los actores junto con estrategias de cooperación. De esta manera el interés propio de los que negociaron el acuerdo los conduce a supervisarse mutuamente y a informar las infracciones observadas, de modo que se haga cumplir. En definitiva, el problema al que se enfrentan los que se apropian de los recursos de uso común es de organización: ¿cómo cambiar la situación en la que los individuos actúan de manera independiente a otra en que se adoptan estrategias coordinadas para obtener mejores beneficios comunes o para reducir sus daños?

*El gobierno de los bienes comunes*  
*La evolución de las instituciones de acción colectiva*  
**Elinor Ostrom (2000)**  
**Premio Nobel de Economía 2009**

## PRÓLOGO

El Dr. J.J. Castro, amigo y colega, me ha pedido unas palabras a modo de prólogo de su interesante trabajo referido al conocimiento y gestión de los recursos marinos del entorno del Archipiélago Canario. Por dos motivos me complace y me honra atender esta sugerencia. En primer lugar, el conjunto ambiental de esta zona del Atlántico Centro-Oriental presenta unas características oceanográficas -corriente de Canarias- y geomorfológicas que condicionan fuertemente sus características bioecológicas y, en segundo lugar, porque la estructura socioeconómica puede verse influenciada, y una cogestión ayudaría grandemente al correcto enfoque y adecuado tratamiento del problema de la pesca en Canarias.

Si por una parte la estructura oceanográfica contribuye de alguna manera a propiciar una población de interés para la pesca, la estrechez de la mayor parte de las plataformas insulares de alguna forma limita la biomasa posible, al menos por lo que atañe a las especies demersales. Es posible una fuerte competencia en lo que concierne al espacio disponible. Al mismo tiempo, sólo unos determinados aparejos de pesca, especialmente artesanales, pueden ser ampliamente utilizados. En estas circunstancias definir unas estrategias globales de protección para intentar conseguir que el recurso sea sostenible no es ni fácil, ni siempre adecuado.

En este contexto, el correcto conocimiento de las características de los recursos, así como de sus variaciones, es la base necesaria para iniciar algún plan de conservación. Los científicos, con la estrecha colaboración de los pescadores, podrán conseguir la información necesaria, pero no hay que olvidar el segundo aspecto: el económico y social, en el que la experiencia y el sentir de los pescadores proporciona al técnico una información también interesante en lo que atañe a la pesca.

Conseguir este objetivo, el control sostenible de los recursos y de una estimulante acción pesquera, sólo puede alcanzarse a través de un proceso de cogestión en el que los pescadores y los científicos, los científicos y los pescadores, colaboren y trabajen constantemente y, en primer lugar, en provecho de la pesca.

Este es el objetivo del presente trabajo.

Dr. Carlos Bas Peired



## AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que de un modo u otro han colaborado en que este documento se haga realidad, ya sea de forma directa aportando fotografías, otra información documental específica o en la corrección de textos y formatos, o indirectamente trabajando en la obtención de la información que sirve de base al desarrollo de las ideas que aquí se plasman. En particular queremos agradecer la colaboración del Máster en Gestión Sostenible de los Recursos Pesqueros de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, también a los participantes en las diferentes acciones de divulgación de la propuesta, así como a las personas que a continuación se relacionan:

D. Aday Alemán Medina  
Dr. Alex Hansen Machin  
Dr. Alonso Hernández Guerra  
D.<sup>a</sup> Andrea Moreno Herrero  
D.<sup>a</sup> Ángela de Nicasio Ruiz de Temiño  
D.<sup>a</sup> Beatriz Pavón Salas  
D. Antonio Barrera Luján  
D. Antonio Manuel García Mederos  
D. Arturo J. Telle Thiemann  
D. Carlos Winter Cabrera  
D. David Morales Malla  
Dr. Eduardo Balguerías Guerra  
Dr. Fernando Marián de Diego  
Dr. Francisco Pérez Torrado  
Dr. Gonzalo Lozano Soldevilla  
D. Javier Martínez Saavedra  
Dr. Juan Acosta Yepes  
D. Juan Álvarez Armas  
D. Juan Carballo Díaz  
D.<sup>a</sup> Lorena Couce Montero  
D. Sebastián García Larramendi  
D. Tanausú Motas García  
D.<sup>a</sup> Verónica García Martín  
Dr. Vicente Hernández García  
D. Yaiza Sistiaga Mintegui  
D. Yeray Pérez González

## Índice de contenidos

<b>I. EL PROYECTO GESMAR.....</b>	<b>11</b>
¿Qué es el Proyecto GESMAR?	
Objetivos	
Socios	
Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U.	
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	
<b>II. EL CALADERO DE PESCA CANARIO .....</b>	<b>14</b>
Características territoriales	
Características de los recursos	
<b>III. MODELO VIGENTE .....</b>	<b>24</b>
Descripción	
Consecuencias	
<b>IV. MODELO PROPUESTO: LA COGESTIÓN.....</b>	<b>29</b>
Introducción	
La cogestión y su desarrollo	
<b>V. LA PROPUESTA PARA CANARIAS .....</b>	<b>36</b>
Objetivo y alcance	
Los componentes de la propuesta	
Derechos, obligaciones e inconvenientes	
Los Patronatos Insulares de Pesca	
Beneficios del modelo	
Vigencia	
<b>VI. DIVULGACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>46</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS WEB.....</b>	<b>49</b>
<b>VIII. EPÍLOGO .....</b>	<b>53</b>

## I. EL PROYECTO GESMAR



## I. EL PROYECTO GESMAR

### ¿QUÉ ES EL PROYECTO GESMAR?

Uno de los objetivos prioritarios en la política de cohesión de la Unión Europea para el periodo 2007-2013 ha sido el de la cooperación territorial, destinada a favorecer la integración armónica y equilibrada del territorio de la Unión, respaldando la cooperación entre los diferentes componentes del mismo en temas de importancia comunitaria a escala transfronteriza, transnacional e interregional.

Este objetivo persigue intensificar la cooperación por medio de actuaciones dirigidas a lograr un desarrollo territorial integrado y conexo a las prioridades de la Unión Europea, así como mediante la creación de redes de cooperación y el intercambio de experiencias al nivel territorial apropiado.

Así, el Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Azores-Canarias (MAC) 2007-2013 - [www.pct-mac.org](http://www.pct-mac.org) - pretende incrementar los niveles de desarrollo y de integración socioeconómica de los tres archipiélagos promocionando una estrategia basada en el impulso de la sociedad del conocimiento y del desarrollo sostenible y, por otro, mejorar los niveles de integración socioeconómica del espacio de cooperación con los países de su entorno geográfico y cultural.

En la primera convocatoria de este Programa se aprobó el proyecto GESMAR (Gestión Sostenible de los Recursos Marinos) - [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es) - El ámbito geográfico del proyecto abarcó las siete islas del Archipiélago Canario, en el Archipiélago de Madeira los estudios tuvieron lugar en la isla de Madeira, y el enclave escogido para el Archipiélago de Azores fue la isla de San Miguel.

### OBJETIVOS

Tiene como objetivo general diseñar y ejecutar una estrategia para la ordenación y gestión integrada del litoral y medio marino de una gran extensión Macaronésica, representada por los tres archipiélagos partícipes de este proyecto, con el fin de conservar y revalorizar sus recursos naturales. Para ello se han establecido una serie de objetivos específicos como son:

- ◇ Evaluar el estado actual de los recursos marinos y promover el uso de nuevas tecnologías para la conservación y gestión de los mismos.
- ◇ Promover la gestión sostenible de los recursos marinos y ordenar su uso a través de distintos instrumentos de ordenación.
- ◇ Concienciar sobre la gestión sostenible de los recursos marinos.
- ◇ Contribuir a la transferencia de conocimiento e información entre los archipiélagos Macaronésicos.

## SOCIOS

El equipo que integró el proyecto GESMAR comprende varias instituciones de los tres archipiélagos, Madeira, Azores y Canarias, actuando como Jefe de Fila la Viceconsejería de Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias y como Socios el Cabildo de Gran Canaria, la Cámara Municipal de Funchal | Museo Municipal de Funchal | Estación de Biología Marina de Funchal, el Cabildo de Tenerife, la Universidad de Azores y la Universidad de Madeira.



Consejería de Agricultura,  
Ganadería, Pesca y Aguas



## GESTIÓN DEL MEDIO RURAL DE CANARIAS S.A.U.

La empresa pública Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U (GMR Canarias), tras encomienda de gestión, realizó las tareas propias del Jefe de Fila.



## UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Se estableció un marco de colaboración entre el Centro de Investigación BIOGES del Departamento de Biología de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y GMR Canarias, que ha permitido el desarrollo de trabajos conjuntos, en el marco del Máster en Gestión Sostenible de Recursos Pesqueros. Fruto de esta colaboración surge esta Propuesta de Ordenación de los Recursos Marinos para el Archipiélago Canario.



## II. EL CALADERO DE PESCA CANARIO

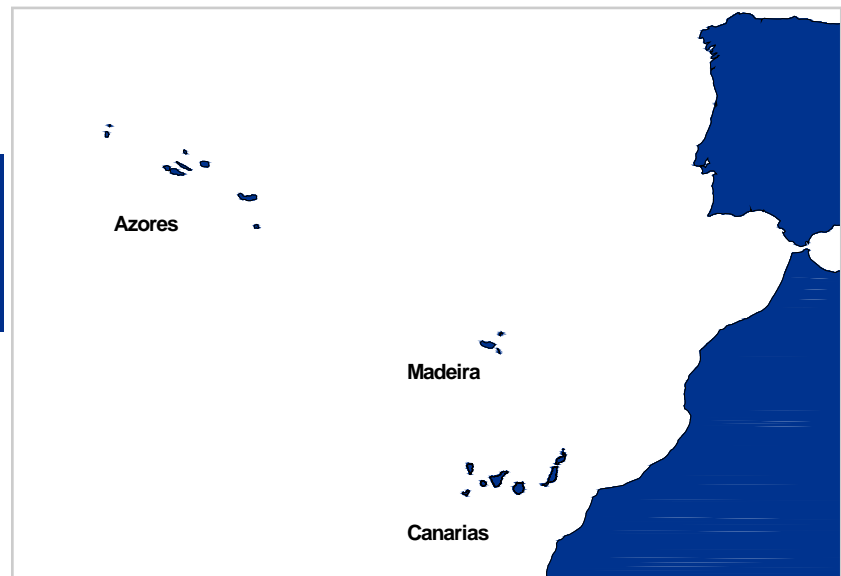


## II. EL CALADERO DE PESCA CANARIO

### CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES

El Archipiélago Canario está conformado por islas oceánicas de naturaleza volcánica independientes del continente Africano y separadas del mismo por profundidades cercanas a los 2.000 m (Carracedo 1984). Por otro lado, cada isla es una unidad geográfica-geológica independiente, anclada en el fondo oceánico y aislada del resto de las islas, salvo la parte oriental del Archipiélago, en donde, Lanzarote (y sus islotes) y Fuerteventura son dos afloramientos de un único edificio insular (A. Hansen Machín; com. pers.). La falta de continuidad en la plataforma, entre las islas y con el continente africano, tiene importantes repercusiones en la distribución de las especies y en sus características biológicas y, por tanto, ha de ser tenido en cuenta a la hora de establecer la gestión de la explotación pesquera de cada isla (Castro et al. 2002).

**Cada isla, en general, es una unidad geográfica-geológica separada, por lo que deben ser consideradas de forma independiente con relación a la gestión de sus recursos marinos**

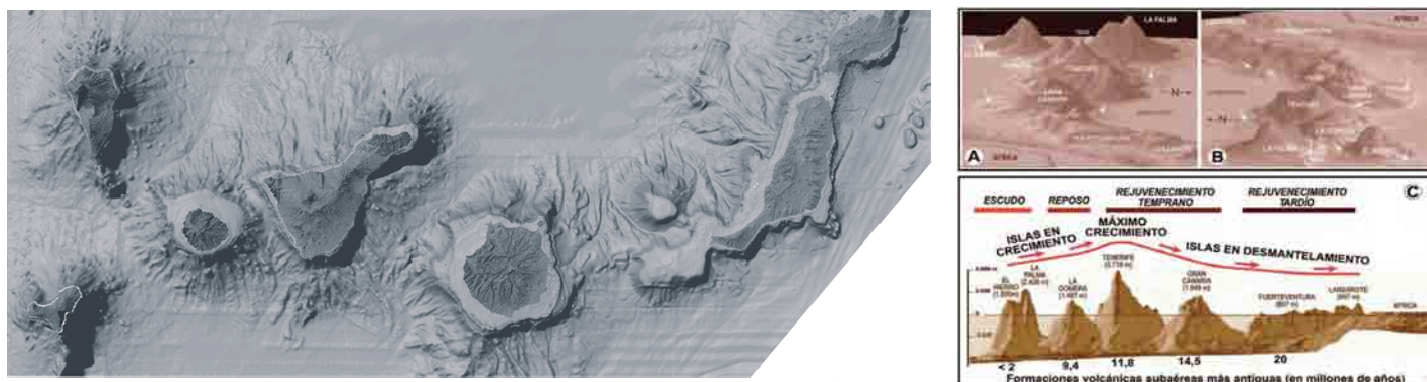


**Figura 1.** Localización del Archipiélago Canario.

Esta fragmentación del Archipiélago, genera que la zona submarina localizada sobre la plataforma insular actúe también a modo de isla para las especies bentónicas y bentopelágicas, y algunas pelágico-costeras, que habitan sobre la misma. Por ello, las poblaciones (o *stocks*) de estas especies de peces, crustáceos y moluscos de la fauna marina de las islas se encuentran limitadas geográficamente a las aguas que rodean a cada isla.

Al no poder los adultos de muchas especies abandonar la plataforma insular, debido a las múltiples barreras ambientales que lo impiden, se produce un cierto fenómeno de aislamiento geográfico (Cuyás et al. 2004), sin que ello implique un aislamiento genético total, ya que existe un amplio flujo de huevos y larvas de los diferentes organismos marinos, tanto entre las islas como entre estas y el continente, consecuencia de la deriva provocada por la circulación oceánica de la Región (Rodríguez et al. 1999, 2009). En las islas más occidentales parece que el período reproductivo se inicia con antelación y se mantiene durante más tiempo, aunque este proceso no puede ser generalizable para todas las especies.

**Las grandes profundidades que rodean a cada isla del Archipiélago, más allá de los edificios insulares, pueden actuar de barrera física infranqueable para muchas poblaciones de peces, crustáceos y moluscos**



**Figura 2.** Edificios Insulares del Archipiélago Canario.

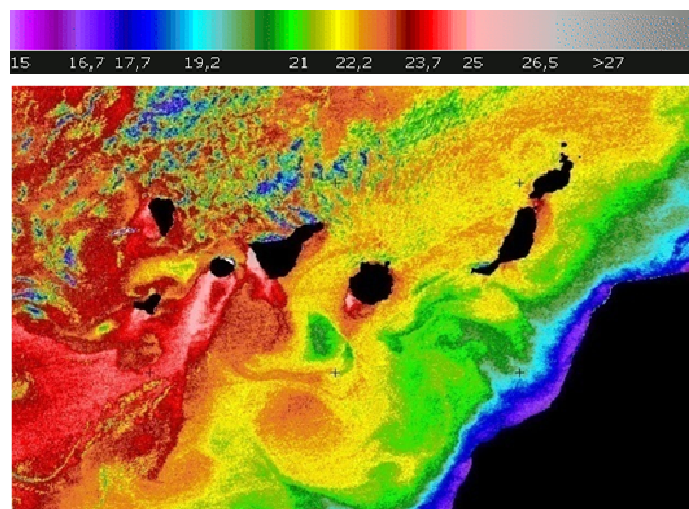
Fuente: (izq.) Modelo Digital del Terreno del Archipiélago Canario (2002). Grupo de trabajo Zona Económica Exclusiva. Instituto Español de Oceanografía-Instituto Hidrográfico de la Armada. (dcha.) Carracedo et al. 2008, modificado de Carracedo et al. 2002.



Esto puede estar indicando la existencia de factores diferenciales entre islas que afectan a la biología de las especies más sensibles, tales como diferencias climáticas o ecológicas (cantidad y calidad del alimento disponible, presión de depredación, etc.). En este sentido, se puede observar a través de imágenes de satélite que la temperatura superficial del agua de mar es ligeramente más alta en la isla de La Palma que en Gran Canaria o Lanzarote, esta diferencia puede influir de forma notoria en la biología de las especies, tal y como se ha demostrado con otras especies animales y vegetales con amplia distribución latitudinal (Hernández et al. 1998, Sangil et al. 2011).

De esta forma, el carácter oceánico de las islas tiene importantes implicaciones biológicas, porque cada una de ellas presenta una fauna y flora característica, condicionada por las peculiaridades ambientales y oceanográficas reinantes en su entorno inmediato, lo cual condiciona la biología y las relaciones ecológicas de las especies que las habitan (Brito et al. 1996, Malheiro et al. 2004, Santana & Castro 2007).

**Existen sensibles diferencias en la composición específica de la fauna ictiológica de las islas orientales, respecto a la presente en las islas occidentales**



**Figura 3.** Distribución de temperatura superficial del mar.  
Fuente. Proyecto ORPAM (INTERREG III B).  
[www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias](http://www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias)

No obstante, las consecuencias de estos fenómenos geológicos, oceanográficos y ecológicos no se traducen sólo en implicaciones sobre la biología de las especies, sino que tienen fuertes repercusiones en la explotación pesquera de estos recursos. Además, a esto se suman las peculiaridades de las comunidades humanas de pescadores de cada isla, con diferencias sutiles en los modos de actuar, pensar, el uso de artes y aparejos, etc.

Estas diferencias no sólo se reflejan a escala insular, sino incluso a lo largo del litoral de una misma isla, dependiendo principalmente de las condiciones oceanográficas, geomorfológicas y climáticas que configuran los distintos caladeros y áreas de actuación. De este modo, la mayor presión pesquera se localiza en las áreas a resguardo de los vientos reinantes (los alisios, procedentes mayoritariamente del noreste) (Bas et al. 1995), que coincide, en gran parte, con las áreas donde se concentra la mayor abundancia de los *stocks* explotados (Pastor & Delgado 1985, Bordes et al. 1987, 1993, 1995, 1997, 1998).

**Las estrategias de explotación de los recursos pesqueros difieren no solo entre islas sino también a lo largo del litoral de una isla**



Puerto de Arguineguín (T.M. de Mogán, Gran Canaria), el más relevante con respecto al número de barcos pesqueros profesionales de la isla.

Fotografía. Alberto Bilbao Sieyro.

Es evidente que sistemas ecológicos diferentes necesitan de reglas de uso y gestión diferentes. La gestión de la explotación pesquera de cada una de las unidades neríticas insulares debe ser individualizada y acorde con su capacidad de carga y de regeneración.

Esta distribución heterogénea de los recursos y del poder de pesca obligan a introducir variables de singularidad en la gestión de los recursos con el objetivo de evitar que una norma muy general, hecha a medida de las áreas que pueden soportar mayor presión, pueda significar la sobreexplotación de la áreas más sensibles o con una capacidad de carga más limitada. Igualmente, el aplicar una norma excesivamente restrictiva configurada en función de las áreas de menor capacidad, significa comprometer la viabilidad de todo el sector y la continuidad de la pesca como actividad económica.

**La gestión de la explotación pesquera de cada una de las islas debe ser individualizada y acorde con su capacidad de carga y de regeneración**



Refugio pesquero (dique de abrigo) de San Cristóbal (T.M. Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria).  
Fotografía. Alberto Bilbao Sieyro.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS

La pesca en aguas de Canarias comprende varios tipos de actividades que se pueden incluir en tres grandes grupos. Por una parte, la pesca profesional litoral realizada con embarcaciones pequeñas o desde la misma orilla y que se orienta principalmente a la captura de peces bentónicos y bentopelágicos, principalmente espáridos, serránidos, viejas, pulpos y unas pocas especies de crustáceos (García 1970, Bas et al. 1995, Melnychuk et al. 2001). Por otra parte, pequeños grupos de cerqueros (traíñas) de mediano tamaño se concentran en distintos puertos dedicados a la captura de especies pelágico-costeras, sobre todo caballa y sardina (Bas et al. 1995). Ambas pesquerías muestran un carácter estacional en función de las arribadas de las diferentes especies de túnidos (zafra), principalmente del bonito-listado, ya que gran parte de la flota reorienta el esfuerzo hacia la captura de estas especies (González 1992). Además, a estas flotas artesanales hay que añadir la actividad, nada despreciable, realizada por un amplio número de personas que realizan pesca recreativa (donde la captura no es objeto de fines comerciales), a través de diversas modalidades (desde embarcación, desde la orilla, pesca submarina, incluido los “chárter” de pesca) de una forma muy heterogénea en el tiempo y en el espacio (MAPyA 2006, Castro et al. 2010).

La pesca litoral se orienta principalmente a la captura  
de espáridos, serránidos, viejas, pulpos, ...



Captura de viejas en la isla de El Hierro.  
Fotografía. Yeray Pérez González.

Asimismo, las zonas o lugares de pesca, presentan dos aspectos fundamentales: el primero, referido a las aguas litorales y, el segundo, a la zona que puede considerarse como área de influencia. La estructura geomorfológica de las Islas Canarias, de carácter volcánico, fondos abruptos y prácticamente sin plataforma insular, limita la actividad pesquera, no sólo en lo referente a las artes utilizables, sino también a la abundancia de las especies que se encuentran en la zona nerítica de las islas (Bas et al. 1995). El segundo aspecto se refiere a la flota de carácter industrial que faena en diversas áreas alejadas del Archipiélago, como las aguas del caladero sahariano, de gran importancia histórica para el desarrollo de la actividad pesquera en Canarias (García 1970; Bas et al. 1995; Balguerías et al. 2000), aunque actualmente es poco relevante. Una parte importante de la flota atunera de altura presente en las islas también desarrolla gran parte de su actividad más allá de los límites geográficos del Archipiélago, visitando aguas de Marruecos, Mauritania, Madeira o incluso las zonas próximas a los montes submarinos entorno a las islas (p. ej. Dacia, Endeavour, Concepción, etc.).

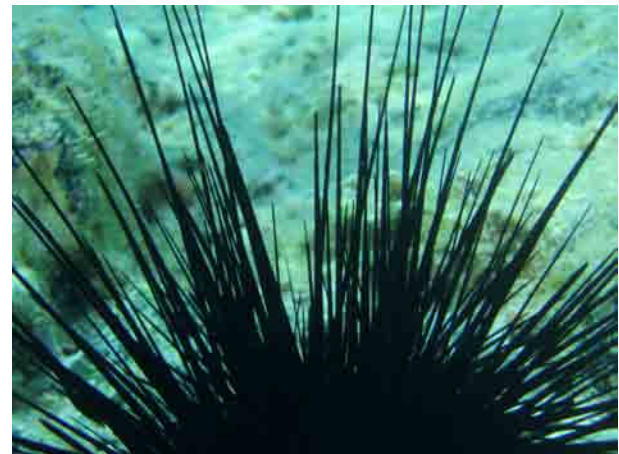
**La pesca en los caladeros saharianos, desde una perspectiva histórica, ha tenido una gran importancia para la actividad pesquera en Canarias**



La pesca en el caladero sahariano entorno a 1927.  
Fotografías. Luis Lozano y Rey.



**Iván Valiela - ecólogo de reconocido prestigio internacional - señala que, a nivel global, las tres mayores amenazas sobre el ecosistema marino costero son, con mucha diferencia sobre el resto, la eutrofización\*, la pérdida de hábitats y la sobrepesca (Valiela 2006). A escala local, en Canarias, estos hechos son considerados impactos claves (Aguilera et al. 1993) y, en mayor medida la sobrepesca, parecen estar íntimamente relacionados con la actual situación de expansión de los blanquiales en los fondos rocosos del Archipiélago Canario (Monterroso et al. 2010).**



Fotografías. Alberto Bilbao Sieyro.

\* La eutrofización se puede entender como un incremento en la entrada o producción de materia orgánica (por ejemplo, a través de aguas residuales, fertilizantes,...) Los efectos de la eutrofización van desde pequeños cambios en la producción y composición de especies, en zonas expuestas a un enriquecimiento incipiente, pasando por una simplificación significativa del medio, hasta una completa eliminación de los organismos (Valiela 2006).



**Se estima que a finales de 2010, en Canarias, existían unos 50 pescadores recreativos por cada pescador artesanal. Sin embargo, el sector pesquero profesional presenta un valor estratégico clave como sector primario, máxime considerando que somos regiones ultraperiféricas. Por otro lado, el valor económico de la pesca recreativa se estima que es entre 10 y 20 veces superior a la pesca profesional (MAPyA 2006). Es por ello que ambos sectores deben convivir.**



Fotografías (izq. a dcha. y de arriba a abajo). (a, b y d) Alberto Bilbao Sieyro y (c) Sergio Hanquet.

### III. MODELO VIGENTE





### III. MODELO VIGENTE

#### DESCRIPCIÓN

Hoy en día, el caladero de pesca canario es de “libre acceso”, tanto para pescadores profesionales como recreativos, eso supone que aproximadamente 1.447 pescadores profesionales con 761 barcos (año 2012, según datos adquiridos en las Cofradías y Cooperativas de Canarias) y unos 96.217\* recreativos (año 2010, según datos de la Viceconsejería de Pesca y Aguas, Gobierno de Canarias) tienen acceso a él. Este exceso de presión pesquera, incluso en el más escrupuloso cumplimiento de la regulación pesquera vigente, puede llegar a destruir un recurso compartido limitado, el común, aunque a ninguno de los participantes les convenga que la destrucción suceda (Hess & Ostrom 2007). Por otro lado, el poder de pesca ha aumentado de forma muy significativa en los últimos 30 años (Sistiaga 2011, Morales 2012, Barrera 2012) sin que haya existido una limitación sobre la captura total anual. Además, a esta situación se suma el que no hayan registros históricos de las capturas (sólo a partir de 2006 se ha iniciado cierto control de las descargas profesionales) y esfuerzo pesquero, con lo que resulta muy complicado establecer una evaluación fidedigna de la situación en la que se encuentran las poblaciones de especies objeto de explotación (González 2008).

**Para los recursos bento-demersales (p. ej., brecas, abaes, samas, sargos, ...la presión pesquera proviene tanto de la pesca profesional como de la recreativa, y se constata que la mayoría de las especies están sobreexplotadas**



Fotografías (izq. a dcha.). Alberto Bilbao Sieyro, Yeray Pérez González, Antonio Manuel García Mederos

\*2008 (1ª Clase 504; 2ª 1.132; 3ª 18.071; 1ª y 3ª 1.567; 2ª y 3ª 633; 1ª y 2ª 29; 1ª, 2ª y 3ª 258).  
 2009 (1ª Clase 805; 2ª 1.668; 3ª 32.332; 1ª y 3ª 3.040; 2ª y 3ª 952; 1ª y 2ª 51; 1ª, 2ª y 3ª 496).  
 2010 (1ª Clase 530; 2ª 1.329; 3ª 29.295; 1ª y 3ª 2.235; 2ª y 3ª 880; 1ª y 2ª 38; 1ª, 2ª y 3ª 352).  
 Total de licencias de pesca marítima de recreo vigentes en Canarias en 2010, 96.217.

No existe un programa rutinario de seguimiento científico de las incidencias que haya podido ocasionar la pesca sobre las diferentes especies y los ecosistemas, ni del estado y grado de uso de las inversiones e infraestructuras públicas destinadas a la pesca, algunas de las cuales están sobredimensionadas e infrautilizadas (Morales 2011). También existe un elevado distanciamiento entre los diferentes actores del sector pesquero (administraciones públicas, científicos, pescadores profesionales y recreativos, etc.) a la hora de establecer estrategias comunes de pesca sostenible (Couce 2009).

Asimismo, es fundamental la realización de acciones de información, educación, formación y concienciación, ya que sin una acción colectiva y participativa se seguirá manteniendo el actual modelo de gestión pesquero (Moreno 2011). Al mismo tiempo, la normativa legal vigente en materia de ordenación y regulación pesquera en las aguas que rodean al Archipiélago Canario presenta problemas en su aplicabilidad, tiene escasos fundamentos biológicos, muestra contradicciones, incongruencias, etc., todo lo cual resta legitimidad ante los administrados (Barrera 2011). Además, la vigilancia pesquera efectiva es complicada de lograr.

**La vigilancia pesquera efectiva es complicada de lograr, debido fundamentalmente a la enorme extensión litoral y marina que es objeto de explotación pesquera en el Archipiélago Canario**

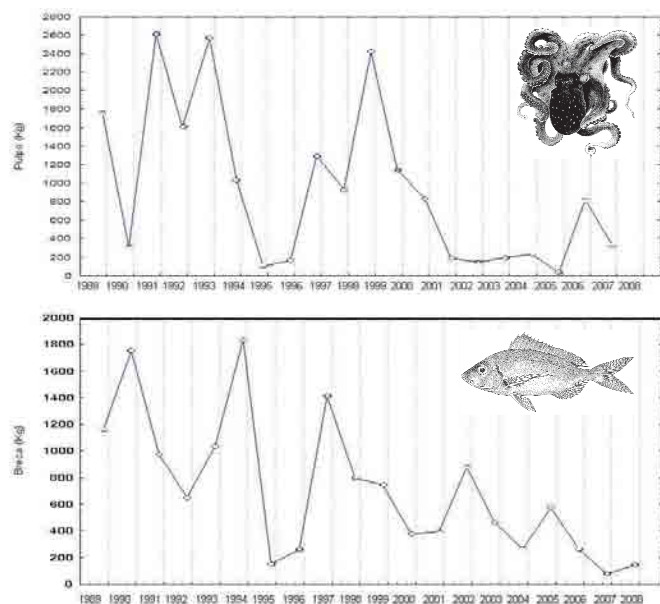


Pesca Artesanal en Gran Canaria.  
Fotografía: Antonio Manuel García Mederos.

## CONSECUENCIAS

A pesar de la situación descrita con anterioridad, que indica la existencia de un inadecuado sistema de explotación pesquera, no se han propuesto estrategias de gestión alternativas. Es por ello que las consecuencias del actual modelo pueden resumirse en los siguientes puntos:

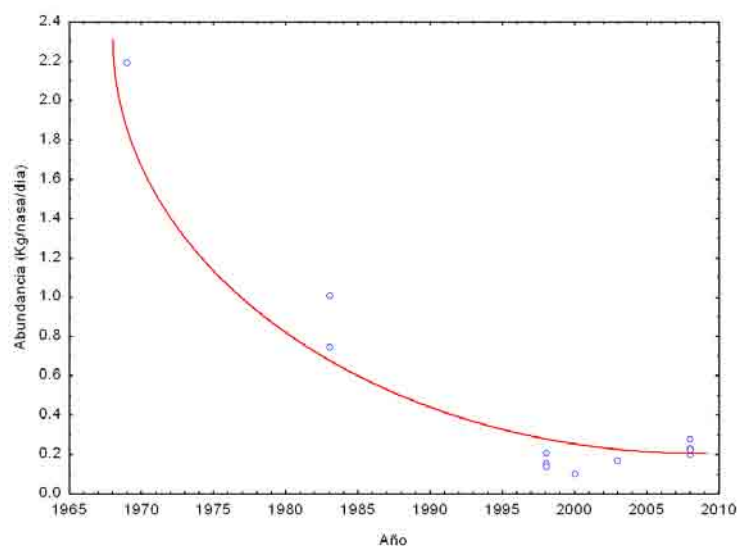
- ◆ Reducción de la productividad biológica.
- ◆ Sobreexplotación pesquera.



**Figura 4.** La capturas de diversas especies, p. ej. pulpo y breca, a pesar de su enorme variabilidad temporal muestran una clara tendencia decreciente.

Fuentes: Datos de la Cofradía de Mogán 1989-2008. Ilustraciones del pulpo y de la breca; Roper et al. 1984, Fisher et al. 1981.

**La productividad de la pesquería artesanal de especies bentodemersales en aguas de Gran Canaria se estima que ha descendido casi un 90% en los últimos 40 años**

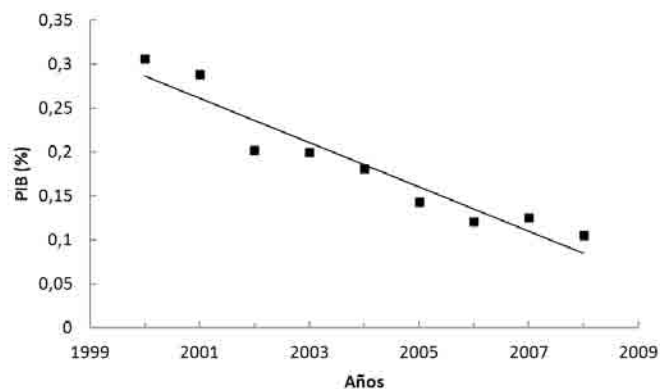


**Figura 5.** En Gran Canaria, entre 1970 y 2010, la productividad pesquera de especies capturadas con nasas ha descendido en un 89,4%.

Fuente: Castro & Hernández 2012.

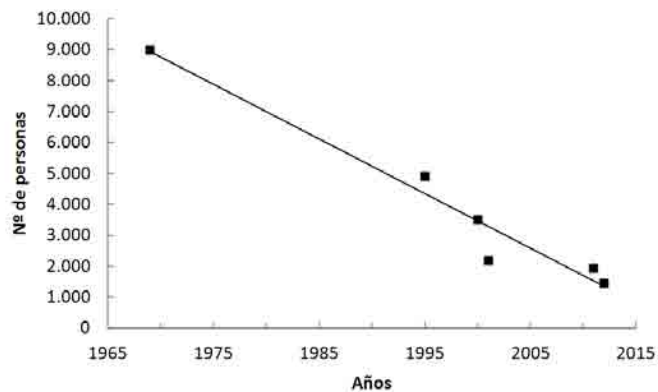
- ◆ Pérdidas económicas.
- ◆ Conflictividad social.
- ◆ Escasas expectativas de futuro.

**La contribución de la Pesca\* al Producto Interior Bruto (PIB) en Canarias ha disminuido en torno al 65 % entre el año 2000 y 2008. Además, el número de pescadores profesionales en Canarias ha disminuido más de un 80% en los últimos 40 años**



**Figura 6.** Contribución de la Pesca\*, al Producto Interior Bruto (PIB) en Canarias.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).  
Elaboración propia.



**Figura 7.** Población vinculada directamente a la pesca profesional en Canarias.

Fuentes: García 1986, Viceconsejería de Pesca 2006, Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Canario de Estadística (ISTAC), MARM 2011, datos recopilados en Cofradías y Cooperativas durante 2012.  
Elaboración propia

\*Bajo el epígrafe "Pesca" el Instituto Nacional de Estadística (INE), en la base contable de 2000, incluye la pesca marítima, sus servicios y la acuicultura entre otros (no incluye la pesca deportiva y de recreo). En Canarias, entre el 2008 y 2011 el valor de la pesca (fresca y congelada) comparada con el de la acuicultura fue prácticamente el mismo ([www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf](http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf))

#### IV. MODELO PROPUESTO: LA COGESTIÓN



## IV. MODELO PROPUESTO: LA COGESTIÓN

### INTRODUCCIÓN

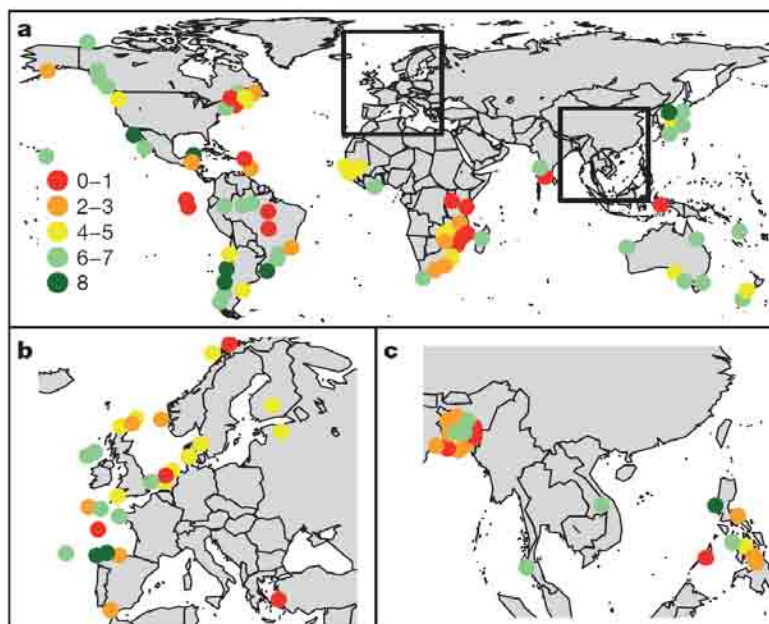
La crisis de los recursos pesqueros se han convertido en un tema de actualidad desde una perspectiva mundial (FAO 2012), histórica (Pauly & Mclean 2002) y local (González 2008). A escala local, los efectos son más concretos y afectan a colectivos sociales bien definidos (Florido 2007). La pesquería artesanal en Canarias es de las que se conocen como de *multiartes*, ya que existen diversas modalidades de pesca que, en mayor o menor grado, son desarrolladas por la mayor parte de la flota de pesca. De igual forma la pesca recreativa también muestra una amplia heterogeneidad (modalidades de pesca diferentes) aunque fundamentalmente todas ellas, excepto la pesca submarina, se centran en el uso de la caña. Esta pesquería multiarte incide a su vez sobre más de un centenar de especies y de un modo muy intensivo, lo que ha provocado un progresivo declive de las poblaciones explotadas y desequilibrios ecológicos (Tuya et al. 2004, 2005). Además, a estos desequilibrios y a la sobreexplotación, se une el de la competencia con otros usos o acciones en las zonas litorales (construcción costera, acuicultura, vertidos costeros, etc.) que provocan nuevos riesgos en los ecosistemas litorales insulares.

**La gestión pesquera actual se basa en un proceso centralizado y diseñado de arriba hacia abajo.  
Sin embargo, la eficacia y legitimidad de este sistema siempre se ha puesto en cuestión**

En general, la imagen actual que se tiene de la gestión pesquera es que esta se basa en un proceso centralizado, diseñado y aplicado de arriba hacia abajo, que tiene como base de conocimiento la biología, y su implementación se fundamenta en medios de control. Sin embargo, las pesquerías nunca han sido administradas por una normativa consistente ni los medios de control han sido, ni serán, los necesarios para hacerla cumplir. Por lo tanto, la eficacia y legitimidad de este modelo de gestión siempre se ha puesto en cuestión desde los diferentes sectores implicados en la actividad extractiva. Es más, los fundamentos biológicos, sociales y económicos apenas se implementan en las actuales normas, y la configuración del aparato legislativo ha garantizado determinados privilegios y derechos a determinados usuarios en detrimento de otros, que entran en competencia (Florido 2007).

Esta situación de fracaso de los sistemas de gestión “clásicos” del tipo “de arriba hacia abajo”, obliga a buscar métodos y estrategias alternativas de ordenación, en las que el sector extractivo sea redimensionado para alcanzar su rentabilidad y mejorar la eficiencia, al tiempo que se ajuste a la capacidad de soporte de los ecosistemas marinos en cada lugar. Es decir, que el sistema de explotación alcance la sostenibilidad. En este sentido, se vienen ensayando, en diversas partes del planeta, otras alternativas entre las que destacan los derechos de explotación, transferibles o no (Gutiérrez et al. 2011) y las áreas de gestión como una especificidad en los sistemas de explotación basados en la cogestión (Gómez et al. 2009).

Se requiere un cambio de modelo que establezca un cambio jurídico, con una nueva forma de pensar y actuar



**Figura 8.** Localización y escala de éxito para todos los casos estudiados de cogestión en pesquerías. a-c, el éxito fue agrupado en cinco categorías con acuerdo al número de logros desde un punto de vista social, ecológico y económico. Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: [NATURE] (Gutiérrez et al. 2011), copyright (2011).

## LA COGESTIÓN Y SU DESARROLLO

La cogestión en pesquerías se basa en la participación de todos los actores directos de la actividad pesquera en las tareas de gestión. La irrupción de este nuevo enfoque en el ámbito de la gestión de los recursos pesqueros se debe principalmente a dos características que le aportan ventaja respecto a modelos previos: (i) favorece la participación de los ciudadanos que son el objeto de las disposiciones políticas en el diseño y aplicación de esas medidas; y (ii) se reducen los costes de implementación y se logran mayores niveles de aceptación por parte de los usuarios, cuando éstos han formado parte del proceso decisorio (Florido 2007).

Estudios recientes demuestran que muchas pesquerías de todo el mundo, cogestionadas con las comunidades o asociaciones de pescadores están bien administradas bajo estructuras limitadas de gobierno central, siempre y cuando dichas comunidades se impliquen de forma proactiva. La cogestión fundamentada en la participación de los pescadores puede ser la única solución realista para la mayoría de las pesquerías del mundo, y es una manera eficaz de conservar los recursos acuáticos y los medios de subsistencia de las sociedades que de ellos dependen. Con este sistema de administración la responsabilidad de los recursos se comparte entre el gobierno y los usuarios (Gutiérrez et al. 2011).

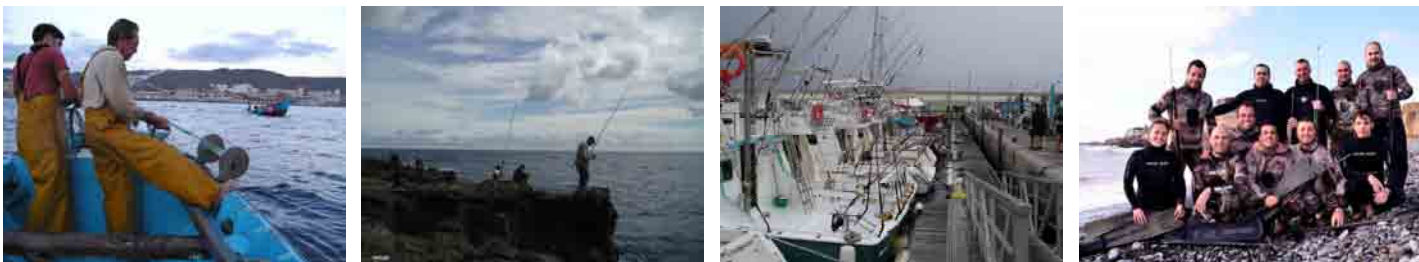
**La cogestión basada en la implicación directa de las comunidades de pescadores en la gestión y control puede ser la única solución realista para la mayoría de las pesquerías del mundo.**

**La responsabilidad en la conservación de los recursos es compartida entre la Administración y los usuarios**



Los grupos de pescadores pueden diseñar los mecanismos para resolver los problemas de apropiación y asignación de los recursos pesqueros; en última instancia para garantizar la sostenibilidad de la renta. Y la Administración, como propietario de los bienes públicos (i. e. las poblaciones de peces), establece el marco de acción dentro del cual se deben desarrollar las reglas de gestión a nivel local y que por el que se han de regir todos los usuarios. Cuando estas reglas o normas permiten un determinado nivel de acción autónoma y organizada por los propios pescadores, y son capaces de generar una confluencia de intereses (económicos y de continuidad de la actividad) entre las propias comunidades de pescadores y las necesidades reguladoras que a estas se les presentan, se puede alcanzar una mejora en las condiciones de explotación de las pesquerías en todos los niveles: extractivo, de control, de cumplimiento de las reglas, etc. (Astorquiza et al. 2002).

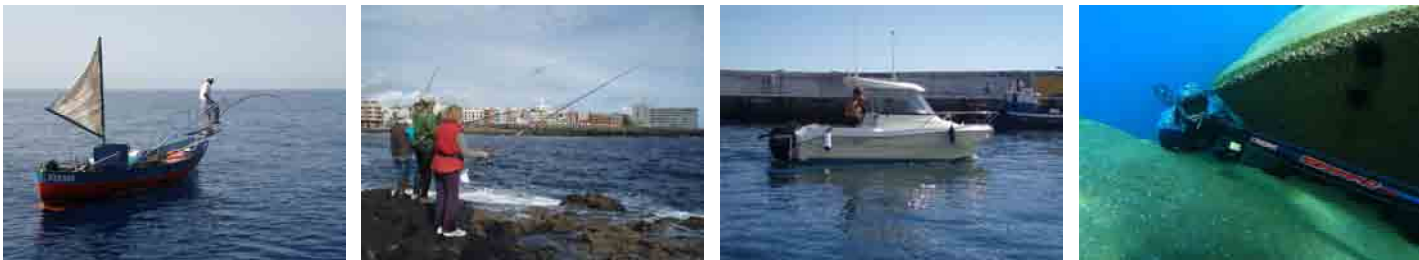
Algunos de estos grupos de pescadores ya presentan prácticas de auto-organización, por ejemplo, en la elaboración de sus propios planes de pesca en cuanto al uso de determinadas artes, técnicas, calendarios de captura, zonas de pesca, distribución de ingresos, etc. Es decir, han generado modelos de actuación cooperativos en el contexto pesquero (p. ej. acuerdos sobre vedas estacionales aplicadas al uso de redes de enmalle en La Palma o la prohibición del uso de nasas en ciertos lugares de Fuerteventura). En definitiva, la cogestión permite una regulación de la pesca con un gran potencial de actuación de los usuarios sobre los recursos y genera una organización del acceso y capacidad de apropiación de los recursos bastante lejano al régimen de libre acceso. La gestión compartida se hace más vertical y se aprovechan las ventajas que proporciona la implicación de los pescadores en las tareas de gestión y regulación (Astorquiza et al. 2002).



Diferentes modalidades pesqueras: artesanal, recreativa de caña, recreativa de embarcación empresarial y submarina. Fotografías (izq. a dcha.). (a) (b) (c) Alberto Bilbao Sieyro y (d) Juan Carballo Díaz.

En todo caso, la cogestión, para poder aplicarse, precisa de una reforma en la que se establezca la responsabilidad de la gestión mediante un conjunto de acuerdos institucionales, estableciendo principios y obligaciones que definan la cooperación entre la Administración y las comunidades (Koiman et al. 2005). Para su puesta en marcha se requiere de un amplio proceso de devolución de competencias y capacidades políticas desde ámbitos centrales a nuevas instancias a nivel, regional, local y agentes sociales involucrados - pescadores, comerciantes, consumidores, grupos ecologistas, etc. (Jentof & Mackay 1995). La escala micro-territorial es clave para la implementación de cualquier sistema de gestión, se quiera o no.

**Es preciso alcanzar ciertas reformas y acuerdos institucionales donde se establezca el marco de cooperación entre la Administración y los grupos de interés en los recursos marinos**



Diferentes modalidades pesqueras: artesanal, recreativa de caña, recreativa de embarcación y submarina.  
Fotografías (izq. a dcha.). (a) Juan Álvarez Armas, (b) (c) Alberto Bilbao Sieyro y (d) Arturo J. Telle Thiemann.

La cogestión en pesquerías se puede considerar, por tanto, como un sistema mediante el cual los sectores implicados (pescadores profesionales y recreativos, administraciones con competencias en pesca, investigadores, etc.) trabajan de forma coordinada en las medidas de gestión y regulación. El modelo de cogestión en pesquerías bentodemersales prospera cuando está acompañado de:

- ◆ Áreas Marinas Protegidas.
- ◆ Derechos de pesca sobre los recursos (ver Fig. 9).
- ◆ Establecimiento de cuotas de pesca individual o colectiva sobre grupos de pescadores.

Otras condiciones necesarias son:

- ◆ Presencia de líderes en el sector pesquero, motivados y respetados.
- ◆ Fuerte cohesión social, basada en la confianza y la comunicación.
- ◆ Plan de gestión pesquera a largo plazo.
- ◆ Influencia de los pescadores artesanales en el mercado.

La cogestión es un sistema de acción mediante el cual todos los componentes del sector pesquero trabajan de forma coordinada en las medidas de regulación



**Figura 9.** Características generales del Derecho de Pesca.  
Fuente: modificado de Arnason (2000).

## V. LA PROPUESTA PARA CANARIAS

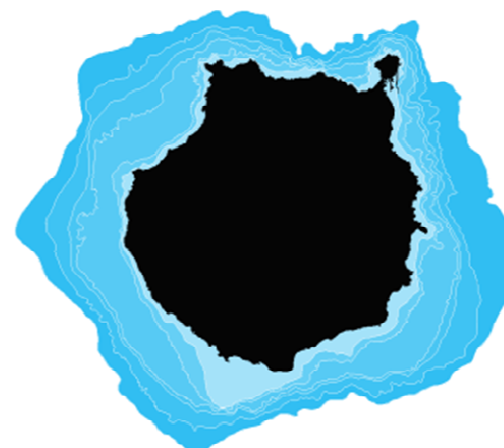


## V. LA PROPUESTA PARA CANARIAS

### OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo es establecer un plan de acción (acuerdo social), flexible y dinámico, que permitan recuperar y conservar los ecosistemas marinos, así como restituir la biomasa de las especies y comunidades que en ellos habitan, de modo que se garantice la sostenibilidad de las actividades pesqueras, acorde a la capacidad de carga de los ecosistemas de cada una de las islas. El ámbito territorial serán las aguas de cada isla del Archipiélago Canario, desde la zona intermareal hasta la cota batimétrica de los 1.000 metros de profundidad, que es donde, en general, se localizan la mayoría de especies de peces, crustáceos y moluscos objeto de explotación pesquera por parte de pescadores profesionales artesanales y pescadores recreativos en sus diferentes modalidades. Este marco geográfico, en cuanto a explotación pesquera, será de aprovechamiento exclusivo por los pescadores locales. Dentro de esta ordenación territorial estarían incluidas todas las especies explotables, con la excepción de los túnidos, y especies afines, al ser estos un recurso migratorio no sujeto exclusivamente al ámbito geográfico insular. Además, su gestión está definida a niveles internacionales (i. e. ICCAT).

**Es necesario un acuerdo social que permita recuperar y conservar los ecosistemas marinos acorde a la capacidad de carga de los ecosistemas de cada una de las islas**



**Figura 10.** Plataforma insular de Gran Canaria (en azul) de 0 - 1.000 m. de profundidad.  
Fuente: Plan Regional de Ordenación de la Acuicultura (avance, 2008).  
Elaboración propia.



**Las Reserva Marinas (RM), como zonas de no-pesca, son consideradas una herramienta efectiva para gestionar las actividades pesqueras, mejorar los recursos marinos sobreexplotados y restablecer la biodiversidad. Los efectos positivos de estas zonas en especies comerciales y en la riqueza de especies son función del tiempo que pasa desde su implantación. Si se aumenta el tamaño de la zonas de no-pesca aumenta la densidad de especies comerciales. Si se incrementa el tamaño de las zonas buffer o de transición se disminuye la efectividad. Cualquier tamaño [84; 80.000 hectáreas] de RM incrementa la densidad y diversidad de especies, aunque las mayores RM son más efectivas (Claudet et al. 2008, 2010).**



## LOS COMPONENTES DE LA PROPUESTA

Para alcanzar los objetivos propuestos es necesario:

- ◆ Establecer una Captura Total Admisible (TAC) para cada isla.
- ◆ Áreas de Gestión Pesquera Profesionales.
- ◆ Áreas de Gestión Pesquera Recreativas.
- ◆ Áreas Marinas Protegidas (sin pesca).
- ◆ Áreas exclusivas para la práctica del buceo.

Las Áreas de Gestión deberían ser elegidas de forma consensuada, en general, entre las asociaciones de pescadores profesionales y recreativas. Mientras que las Áreas Marinas Protegidas deben ser seleccionadas considerando el objetivo de garantizar la regeneración de los *stocks* y la conservación de los conjuntos ecológico valiosos.

Para conseguirla la correcta funcionalidad de las Áreas Marinas Protegidas éstas deben ser consideradas como zonas donde no se ejerza ninguna acción extractiva

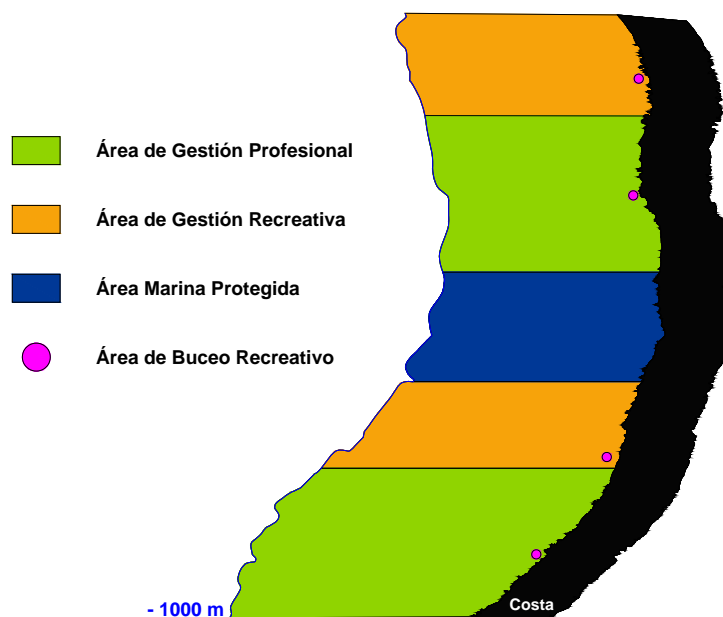


Figura 11. Ejemplo de zonificación marina en el marco de la propuesta.

### Áreas de Gestión Pesquera Profesional

Partes del caladero insular concesionadas a comunidades o cooperativas de pescadores profesionales con el objetivo de explotar sus recursos con metas netamente comerciales.

### Áreas de Gestión Pesquera Recreativa

Partes del caladero insular concesionadas a organizaciones o federaciones de pesca recreativa con el objetivo de explotar sus recursos sin posibilitar la comercialización de las capturas obtenidas.

### Áreas Marinas Protegidas

Son zonas conformadas por los ecosistemas singulares o más frágiles del área marina que rodea a cada isla, acogiendo a las especies de fauna y flora, además de los fenómenos naturales importantes para las mismas (áreas de concentración de reproductores, áreas de cría, etc.), que requieren una protección de todas aquellas influencias negativas de origen humano. Su objetivo general consiste en preservar el medio natural. Estas zonas deben ser consideradas como de no-pesca en toda su extensión (p. ej. reservas marinas, rasas intermareales de interés, etc.)

### Áreas exclusivas para la práctica del buceo

Zonas destinadas exclusivamente al buceo recreativo, donde no interfieran con la actividad pesquera. Se caracterizan por ser zonas con una biodiversidad marina excepcional, presentar características geomorfológicas significativas o tener elementos de valor histórico destacado (p. ej. pecios), y que por ello representan un atractivo recreativo o turístico.



Diferentes modalidades pesqueras: artesanal, recreativa de caña, recreativa de embarcación y submarina. Fotografías (izq. a dcha.). (a) (b) Alberto Bilbao Sieyro, (c) Sebastián García Larramendi y (d) Yeray Pérez González.



### Establecimiento de la Captura Total Admisible

Es necesario establecer una Captura Total Admisible (siglas en inglés TAC, *Total Admisible Capture*) anual para cada una de las islas considerando, en lo posible, los datos existentes de capturas de los pescadores profesionales a escala insular, a partir de la primera venta o procedentes de otras fuentes de información incluyendo estimaciones indirectas, si fuese necesario. Este TAC calculado a partir de los datos sobre pesca artesanal, para el conjunto de las especies objeto de explotación (excepto túnidos), sería repartida entre las diferentes áreas de pesca profesional y recreativa que albergue cada isla. En todo caso, la cuota de captura asociada al conjunto áreas de pesca recreativa no debería superar el 10% del total del TAC estimado para cada isla; este porcentaje es el doble de la contribución media mundial para esta actividad (Trujillo 2009).

De esta manera, se conseguirá reducir la presión sobre los diferentes *stocks*, ya que en el entorno de Canarias la pesca recreativa podría alcanzar, de media, el 40% de la captura total desembarcada, superando en algunas islas a la pesca artesanal profesional. Por ejemplo, en 2005 la pesca recreativa obtuvo el 63,4% de la captura total desembarcada en Gran Canaria (MAPyA 2006). Además, en algunas zonas del Archipiélago, donde la pesca recreativa está fuertemente implantada, esta proporción supera el 70% de la captura total (p. ej. Estrecho de la Bocaina) (Castro et al. 2010). Los resultados del nuevo modelo de gestión pueden comenzar a observarse a corto plazo, de modo que se podrían modificar anualmente las cuotas de captura en función de los logros alcanzados. Esto implica que el modelo ha de ser altamente dinámico.

**La implantación de la cogestión podría aportar beneficios a corto plazo  
permitiendo un modelo de gestión muy dinámico**

## DERECHOS, OBLIGACIONES E INCONVENIENTES

### Los Derechos

- ◆ Exclusividad de acceso al recurso.
- ◆ Cuota de pesca garantizada.
- ◆ Libertad\* en la ordenación del modo de explotación (periodos o zonas de veda, nº de artes y tiempo de pesca, capturas de especies, etc.) en función de los conocimientos y experiencia local.
- ◆ Posibilidad de negociar parte de la cuota (sólo pescadores profesionales).

\* Conforme a requisitos generales comunes para todas las Áreas de Gestión.

### Las Obligaciones

- ◆ Presentar un Plan Anual de Explotación.
- ◆ Aportar datos de capturas, esfuerzo y artes perdidas.
- ◆ Colaborar en la vigilancia, evaluación y seguimiento.
- ◆ Respetar las áreas limitadas a la pesca.

### Los Inconvenientes

- ◆ Pérdida de los derechos por malas prácticas reiteradas.



(izq. a dcha.) Dársena Pesquera (Tenerife), Agaete (Gran Canaria), Taliarte (Gran Canaria), El Cotillo (Fuerteventura).  
Fotografías (izq. a dcha.). (a) y (d) Yeray Pérez González, (b) y (c) Alberto Bilbao Sieyro.

## LOS PATRONATOS INSULARES DE LA PESCA

Se podrían configurar como los órganos de coordinación, asesoramiento y consulta en materia de pesca.

Estos estarían conformados por:

### Órgano Representativo

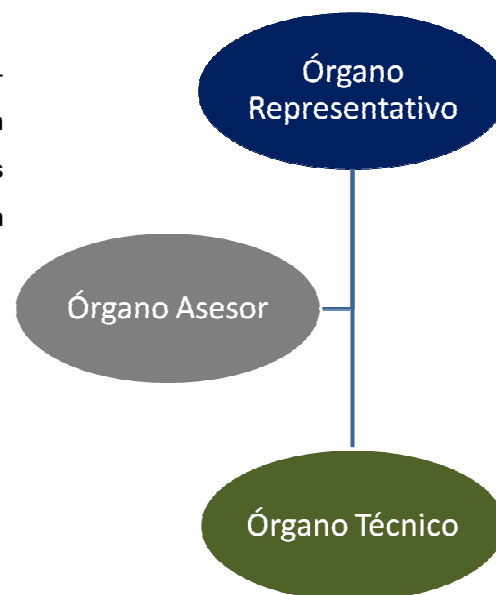
Encargado de la toma de acuerdos y decisiones relativas al desarrollo e implementación de los Planes, así como de llevar a término todas aquellas acciones encaminadas a viabilizar la conservación de los recursos sometidos a pesca, los ecosistemas y la sostenibilidad de la actividad pesquera en cada ámbito insular.

### Órgano Asesor

Conformado por tres comisiones de expertos externos del ámbito científico, empresarial y formativo/educativo.

### Órgano Técnico:

Encargado de la recopilación de información biológica, pesquera, ambiental, económica y social necesaria para realizar el seguimiento y evaluación de los recursos vivos explotados en el caladero insular, elaborar informes del grado de cumplimiento de las medidas de gestión aplicadas en cada unas de las partes en las que se encuentre dividido el caladero, etc.



**Figura 12.** Configuración de los Patronatos Insulares de Pesca.  
Elaboración propia.

Las Funciones de los Patronatos Insulares de Pesca se pueden considerar, en general, las siguientes:

- ◆ Coordinar el desarrollo de la actividad pesquera en cada Isla, proponiendo las directrices que estime oportunas a los efectos de lograr la gestión integral de todos los recursos.
- ◆ Valorar y aprobar los Planes Anuales de Explotación desarrollados en cada ámbito insular, así como su evolución y los logros obtenidos, en las diferentes Área de Gestión Pesquera.
- ◆ Realizar el seguimiento y evaluación del estado de los recursos pesqueros en el conjunto de la isla y en cada una de las Áreas de Gestión.
- ◆ Proponer a la Administración competente la adopción de disposiciones de carácter general.
- ◆ Informar sobre los asuntos que le sean sometidos a consulta por las distintas instituciones públicas y/o privadas.

Los grupos pertenecientes al Órgano Representativo tendrían la misma importancia en la toma de decisiones



**Figura 13.** Configuración del Órgano Representativo (Patronato Insular de Pesca). Elaboración propia.

## **BENEFICIOS DEL MODELO**

- ◆ Aumento del sentido de propiedad sobre el recurso, favoreciendo una pesca responsable, entendiéndolo como una cesión del recurso y no como una propiedad privada.
- ◆ Produce una mayor sensibilidad hacia las medidas socioeconómicas y ecológicas.
- ◆ Mejora la gestión a través del uso del conocimiento local.
- ◆ Aumenta la participación de los pescadores en la ordenación y gestión.
- ◆ Permite un mejor seguimiento del estado de los recursos.
- ◆ Se logra una mejor vigilancia por parte de los propios pescadores.

## **VIGENCIA**

- ◆ Este modelo debería tener una vigencia indefinida y comenzar su aplicación a corto plazo, pues los indicadores sostienen que la actual situación de explotación de los recursos marinos no puede continuar con la actual estrategia de gestión.
- ◆ No obstante, debido a la naturaleza extremadamente dinámica de los ecosistemas marinos, a la propia variabilidad intrínseca de las comunidades que en ellos habitan y a la vulnerabilidad que presentan a las acciones de origen humano, el programa de gestión deberá ser revisado periódicamente, cada tres años como mínimo, desde su entrada en vigor, o antes si así lo acordasen las partes implicadas, para poder introducir los ajustes que se consideren necesarios.
- ◆ Por último, se podría considerar la adopción de otros modelos de gestión distinto al expuesto cuando las circunstancias concurrentes así lo demandasen.

## VI. DIVULGACIÓN DE LA PROPUESTA



## IV. DIVULGACIÓN DE LA PROPUESTA

El 22 de diciembre de 2011, en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias del Mar (ULPGC) se celebró el 3er Foro Público del Proyecto GESMAR, donde se presentó oficialmente esta propuesta. Sin embargo, siendo conscientes de la trascendencia del material que presentábamos y conocedores de la importancia del cumplimiento de los objetivos planteados nos embarcamos en una labor divulgativa más amplia considerando a los principales actores o interesados en los recursos marinos de Canarias.

Desde febrero hasta diciembre de 2012 se realizaron 18 acciones de presentación y discusión de la propuesta. Nos desplazamos a los lugares acordados previamente: cofradías y cooperativas de pescadores profesionales, asociaciones, clubes y particulares de la pesca recreativa, comerciantes de los productos pesqueros, administraciones públicas estatales, autonómicas e insulares, representantes del Parlamento Europeo, Organizaciones No gubernamentales (ONGs), asociaciones de vecinos. También se participó en las Semanas Europeas de La Pesca, organizadas por OCEAN 2012, en Arinaga.



Diferentes acciones de divulgación.

Fotografías (izq. a dcha.). (a) Yeray Pérez González, (b) (c) (d) Alberto Bilbao Sieyro.

Los puntos más destacables que consideramos tras la celebración de estas jornadas se resumen a continuación:

- 1º. Gran parte del sector pesquero de la isla de Gran Canaria asume que la situación actual de la pesca es extremadamente complicada y que el vigente modelo de gestión de los recursos marinos no es adecuado. Asimismo, demanda una solución a corto plazo.
- 2º. En general, la propuesta presentada se considera interesante, aunque los diferentes colectivos establecen matizaciones en función de sus respectivos intereses y expectativas, coincidiendo en que su desarrollo conlleva una importante carga de trabajo orientada a lograr consensos y el nivel de concienciación adecuado de los usuarios para alcanzar una actitud positiva hacia esta nueva estrategia de gestión. Si bien dicha tarea puede ser difícil dada la idiosincrasia del sector y la multitud de personas y entidades implicadas, es preciso que se haga el esfuerzo necesario para que los cambios que se estimen necesarios tenga lugar de la forma más rápida posible.

- 3º. Para poder garantizar el éxito de la propuesta y la pervivencia del sector pesquero artesanal, es necesario que se establezca un plan de actuaciones con un calendario preciso en el tiempo, y dada la situación de los recursos este ha de estar puesto en marcha en un horizonte temporal breve, no superior a los 5 años.
- 4º. Las diferentes unidades que compone el sector pesquero tienen por objetivo común alcanzar la sostenibilidad de la actividad extractiva, a través de la recuperación del caladero insular, por lo que esperan que las fuerzas políticas y las diferentes administraciones públicas trabajen en este mismo interés. De todas formas, es hora de que los diferentes colectivos de un paso más allá de las palabras y responsabilizarse mutuamente. Esta actitud solo ha conseguido acercar la pesca al colapso, y es hora de dar pasos claros hacia la recuperación con el convencimiento de que es mejor perder hoy un poco para simplemente ganar algo de futuro.
- 5º. La *Tragedia de los Comunes* es una realidad en Canarias y para evitar que esta tragedia se convierta en desgracia, la pesca, con todas sus consecuencias, no puede ser una acción individual como hasta ahora, sino que ha de ser colectiva para que el mar deje de ser de todos los que pescan y vuelva a ser nuestro, de todos los canarios aunque no pesquen. Por ello, es necesario que las Cofradías y Cooperativas de Pescadores se reestructuren para permitir la acción co-responsable de todos sus asociados de las acciones relativas a la explotación y gestión del área de pesca común. Igualmente, los pescadores recreativos deben formar parte de federaciones o asociaciones que también permitan la acción co-responsable de sus asociados en la gestión de las áreas de pesca y faciliten una colaboración con las administraciones
- 6º. Ya han comenzado a surgir ciertos movimientos de agrupación de usuarios directos de los recursos marinos (pescadores profesionales y recreativos, administraciones locales, etc.) en forma de comisiones locales, que sugieren escenarios que se dirigen en el sentido descrito en esta propuesta. Además, se han comenzado a proponer diferentes estrategias de gestión en cada una de sus áreas de acción, tales como vedas espaciales y temporales, micro-reservas marinas, tallas de primera captura mayores a las actuales, prohibición de captura de ciertas especies, posibilidades de diversificación económica, etc.
- 7º. La estrategia de cogestión aquí propuesta, y su desarrollo, son idóneos para optar a financiación europea en el periodo 2014-2020, y plenamente coincidente con el objetivo prioritario de los planes de acción establecidos en los Grupos de Acción Costera, parte de la estrategia del eje 4 del Fondo Europeo de la Pesca.



## VII. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS WEB



## VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS WEB

### BIBLIOGRAFÍA

Aguilera F, Brito A, Castilla C, Díaz A, Fernández JM, Rodríguez A, Sabaté F, Sánchez J (1993) Canarias. Economía, Ecología y Medio Ambiente. San Cristóbal de La Laguna: Francisco Lemus Editor

Arnason R (2000) Property rights as a means of economic organization. In: Shotton, R. (ed.). Use of property rights in fisheries management. Proceedings of the FishRights99 Conference. Fremantle, Western Australia, 11-19 November 1999. Mini-course lectures and core conference presentations. FAO Fisheries Technical Paper. No. 404/1. Rome, FAO

Astorkiza K, del Valle I, Askortiza I (2002) Posibilidades de pervivencia de la cogestión en las pesquerías de la Unión Europea: el caso de las flotas artesanales de la Comunidad Autónoma Vasca. *Zainak*. 21, 49-62

Balguerías E, Quintero ME, Hernández CL (2000) The origin of the Sahara Bank cephalopod fishery. *ICES J. Mar. Sci.*, 57:15-23

Barrera (2011) Estudio del impacto de la legislación en la sostenibilidad de la actividad pesquera en Canarias. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Bas C, Castro JJ, Hernández-García V, Lorenzo JM, Moreno T, Pajuelo JG, Ramos AG (1995) La pesca en Canarias y área de influencia. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Madrid

Bordes F, Barrera A, Carrillo J, Castillo R, Castro JJ, Gómez J, Hansen K, Hernández V, Moreno T, Pérez F, Ublein F (1997) Evaluación acústica de los recursos epipelágicos y estudio de la capa de reflexión profunda en Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias). Informe Técnico. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Alimentación

Bordes F, Almeida C, Barrera A, Carrillo J, Castillo R, Coca J, Gómez JA, Hansen KA, Pérez F, Ramos AG, Uiblein F (1998) Prospección acústica y pesquera de los recursos pelágicos en Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias). Resultados de la Campaña "Bocaina 1197". Informe técnico. Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias

Bordes F, Barrera A, Carrillo J, Gómez J, Pérez F, Álvarez S, Ojeda A, (1995) Cartografía y evaluación de los recursos pesqueros en la plataforma y talud de Lanzarote (Islas Canarias). Informe Técnico. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Alimentación

Bordes F, Barrera A, Castillo R, Gómez J, Ojeda A, Pérez F, Álvarez S, Melluso JA, Ramos R (1993) Cartografía y evaluación de los recursos pesqueros de la plataforma y talud de Gran Canaria (Islas Canarias). Informe Técnico. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Alimentación

Bordes F, Barrera A, Ramírez R, Gómez JA, Santana, JI, Hernández S, Arístegui J (1987) Prospección hidroacústica para la evaluación del stock de peces pelágicos costeros de Canarias. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca, Gobierno de Canarias. Centro de Tecnología Pesquera, Cabildo Insular de Gran Canaria

Brilo A, Lozano IJ, Falcón JM, Rodríguez FM, Mena J (1996) Análisis biogeográfico de la ictiofauna de las Islas Canarias. En: Llinás O., González JA, Rueda MJ (eds.) Oceanografía y Recursos Marinos en el Atlántico Centro-oriental. Instituto Canario de Ciencias Marinas, p 241-270

Carracedo JC (1984) Marco geográfico. En: AFONSO L (dir.) Geografía de Canarias. 1. Geografía física. Editorial Interinsular Canaria, S.A. Santa Cruz de Tenerife, p 17-28

Carracedo JC, Pérez FJ, Ancochea E, Meco, J, Hernán F, Cubas CR, Casillas R, Rodríguez E, Ahijado, A (2002) The geology of Spain (Gibbons W, Moreno T, Eds.). Geological Society of London

Carracedo JC, Pérez FJ, Rodríguez E (2008) Canarias: islas volcánicas intraplaca. En: Itinerarios Geológicos por las Islas Canarias. Gran Canaria (Pérez FJ, Cabrera MC, Eds.). Sociedad Geológica de España, Geoguías, 5, p 11-25

Castro JJ, Hernández V (2012) Caracterización del poder de pesca de la flota artesanal Canaria, con especial referencia a la fracción con esloro superior a 12 m y análisis del estado de los recursos que explota. Mem. Tec. Viceconsejería de Pesca. Gobierno de Canarias

Castro JJ, Santana A, Jiménez D (2010) Estudio científico del efecto de la pesca recreativa en el estado de explotación de los recursos de canarias. Viceconsejería de Pesca, Gobierno de Canarias

Couce ML (2009) Diagnóstico de la pesquería artesanal en el puerto de Mogán (Gran Canaria). Memoria de tesis de máster. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria..

Castro JJ, Sosa P, Santana AT, Malheiro AI, Cuyás C, Hernández JL, Jiménez P (2002) Influencia de la estructura del Archipiélago Canario en el aislamiento de las poblaciones de especies de peces de interés comercial. Implicaciones en la gestión pesquera. Informe final del proyecto. Viceconsejería de Pesca. Gobierno de Canarias

- Claudet J, Goni R, Borg JA, Forcada A, de Lucia GA, Perez A, Afonso P, Brito A, Guala I, Le Direach L, Sanchez P, Osenberg CW, Somerfield PJ, Planes S, Domenici P, Badalamenti F, Milazzo M, Falcon JM, Bertocci I, Benedetti L, Garcia JA (2010) Marine reserves: Fish life history and ecological traits matter. *Ecological applications*. 20, 830-839
- Claudet J, Osenberg CW, Benedetti L, Domenici P, García JA, Pérez A, Badalamenti, F., Bayle-Sempere, J., Brito, A., Bulleri, F., Culioli, J.-M., Dimech, M., Falcón, J. M., Guala, I., Milazzo, M., Sánchez-Meca, J., Somerfield, P. J., Stobart, B., Vandeperre, F., Valle, C. and Planes, S. (2008). Marine reserves: size and age do matter. *Ecology Letters*, 11: 481-489
- Cuyás C, Castro JJ, Santana AT & Carbonell E (2004) Insular stocks identification of *Serranus atricauda* (Pisces, Serranidae) through the presence of *Ceratothoa steindachneri* (Isopoda, Cymothoidae) and *Pentacapsula cutanea* (Myxozoa, Pentacapsulidae), off the Canary Islands. *Scientia Marina*. 68(1):159-163
- FAO (2012) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma
- Florida D (2007) Desafíos y respuestas en la gestión de recursos pesqueros. El caso de las flotas artesanales en la Andalucía Atlántica. *Zainak*. 29, 101-122
- Fischer W, Bianchi G, & Scott WB (eds) (1981) FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part). Canada Funds-in-Trust. Ottawa, Department of Fisheries and Oceans Canada, by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations, 7 vols: pag.var
- García RC (1970) La pesca en Canarias y Banco Sahariano. Consejo Económico Sindical Interprovincial de Canarias
- Gómez A, González MM, Tovar B (2009) La economía de la pesca: una introducción conceptual y revisión de experiencias mundiales. En: J.J. Castro Hernández, (ed) La pesca, entre sus circunstancias y consecuencias , p 341-368
- González AJ (1992) Bioecología del Listado (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758) en el área de Canarias. Modelo de gestión y explotación mediante el uso de la teledetección. Mem. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- González JA (editor) (2008) Memoria científico-técnica final sobre el Estado de los Recursos Pesqueros de Canarias (REPESCAN). Instituto Canario de Ciencias Marinas, Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, Gobierno de Canarias. .
- Gutiérrez NL, Hilborn R, Defeo O (2011) Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries. *Nature*, 470: 386-389
- Hess C, Ostrom E (2007) Introduction: An Overview of the Knowledge Commons (Cap. 1). In: Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice. Cambridge: MIT Press, p 3-26
- Hernández V, Hernández JL, Castro JJ (1998) The octopus (*Octopus vulgaris*) in the small-scale trap fishery off the Canary Islands (Central-East Atlantic). *Fish. Res.*, 35:183-189
- Jentoft S, Mccay B (1995) User-Participation in Fisheries Management. Lessons Drawn from International Experiences. In: Marine Policy, vol. 19; p 227-246
- Kooiman J, Bavinck M, Jentoft S, Pullin R (Eds.). 2005. Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries. Amsterdam: Amsterdam University Press
- Malheiro AI, Cuyás C, Santana-Ortega AT, Pérez-González Y, Cuscó R, Almonacid E, Crespo A, Hernández-López JL, Castro JJ (2004) Variación geográfica de los parámetros reproductivos de *Diplodus sargus cadenati* de la Paz, Bauchot y Daget 1974 (Sparidae), en aguas de Canarias. XIII Simposio Ibérico de Estudios del Bentos Marino. 21-24 septiembre 2004. Las Palmas de Gran Canaria, p 120
- MAPyA (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación) (2006) Análisis y Ordenación de la Pesca de Recreo en el Ámbito de las Islas Canarias. [http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/gestion-y-control-pesquero/Analisis\\_tcm7-7295.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/gestion-y-control-pesquero/Analisis_tcm7-7295.pdf) acceso 2 noviembre 2012
- MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) (2011) Programa operativo para el sector pesquero español. Fondo Europeo de la Pesca. 2007-2013. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino [http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/fondo-europeo-de-la-pesca/Programa\\_Operativo\\_2007\\_2013\\_version\\_julio\\_2011\\_tcm7-176183.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/fondo-europeo-de-la-pesca/Programa_Operativo_2007_2013_version_julio_2011_tcm7-176183.pdf) acceso 2 noviembre 2012
- Melnychuck M, Guénette S, Martínez P, Balguerías E (2001) Fisheries in the Canary Islands, Spain. In: Fisheries impacts on North Atlantic ecosystems: Catch, effort and nacional/regional data sets (Zeller D, Watson R, Pauly D, eds.). Fisheries Centre Research Report, 9(3):221-224
- Monterroso O, Riera R, Rodríguez M, Pérez O, Ramos E, Sacramento A, Costa J (2010) Blanquizales en Tenerife. Los desiertos submarinos. Cabildo de Tenerife, Área de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas

- Morales D (2011) Study of the infrastructures and the fishing power in Gran Canaria. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Moreno AI (2011) La gobernanza del sector pesquero en Gran Canaria. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Pastor X, Delgado de Molina A (1985) Acoustic abundance estimation of mackerel, pilchard and bogue in Canary Islands waters, April 1984. ICES C.M. 1985/H:39; 24 pp
- Pauly D, Mclean JM (2002) In a perfect Ocean: The state of Fisheries and Ecosystems in the North Atlantic Ocean. 1ª Ed. Washington, London: Island Press
- Rodríguez JM, Hernández S, Barton ED (1999) Mesoscale distribution of fish larvae in relation to an upwelling off filament off Northwest Africa. Deep Sea Research Part-1. Oceanogr. Res. Pap. 46(11): 1969-1964
- Rodríguez JM, Moyano M, Hernández-León S (2009) The ichthyoplankton assemblage of the Canaries–African Coastal Transition Zone: A review. Prog. Oceanogr., 83: 314–321
- Roper CFE, Sweeney MJ, & C.E. Nauen CE (1984) Species catalogue. Vol. 3. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop., (125)Vol. 3:277p  
<http://www.fao.org/docrep/009/ac479e/ac479e00.htm>
- Sangil C, Sansón M, Afonso-Carrillo J (2011) Spatial variation patterns of subtidal seaweed assemblages along a subtropical oceanic archipelago: Thermal gradient vs herbivore pressure. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 94:322-333
- Santana AT, Castro JJ (2007) Variaciones en la reproducción y crecimiento de la cabrilla (*Serranus atricauda*) en aguas de Canarias. Vector Plus, 29:57-67
- Sistiaga Y (2011) Evolución del poder de pesca en la isla de Gran Canaria: repercusiones ambientales y su impacto sobre los recursos pesqueros. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Trujillo A (2010) El impacto de la pesca deportiva. En: Castro, J.J. (Ed.), La pesca, entre sus circunstancias y consecuencias. Las Palmas de Gran Canaria, p 165-179
- Tuya F, Boyra A, Sánchez P, Haroun RJ, Barberá C (2004) Can one species determine the structure of a rocky benthic community on a temperate rocky reef: the case of the long-spined sea urchin *Diadema antillarum* (Echinodermata: Echinoidea) in the eastern Atlantic. Hydrobiologia 519: 211-214
- Tuya F, Sánchez P, Haroun RJ (2005) Influence of fishing and functional group of algae on sea urchin control of algal communities in the eastern Atlantic. Marine Ecology Progress Series 287: 255-260
- Valiela I (2006) Global Coastal Change. Oxford: Blackwell Publishing
- Viceconsejería de Pesca. 2006. Documentación para la elaboración del Plan Estratégico Nacional. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Gobierno de Canarias.  
<http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/fep/PLANESTRATEGICOPESCACANARIAS20072013.pdf>, acceso 2 noviembre 2012

## RECURSOS WEB

- [www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf](http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf). Estadísticas Pesqueras de Primera Venta en Canarias; evolución de la producción y el valor de la primera venta entre 2004 y 2011.
- [www.bioges.org](http://www.bioges.org)  
Centro de Investigación en Biodiversidad y Gestión Ambiental.
- [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es)  
Proyecto GESMAR, Gestión Sostenible de los Recursos Marinos de la Macaronesia. Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Azores-Canarias (PCT-MAC) 2009-2013.
- [www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias](http://www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias)  
Proyecto ORPAM - Canary Islands. Observatório em Rede das Pescas e Ambiente Marinho da Macaronésia - Fase I. INTERREG III B.
- [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

## VIII. ΕΠÍΛΟΓΟ



## V. EPÍLOGO

Dada la actual situación de los recursos marinos, y de los pescadores, es preciso modificar las bases de la política pesquera actual. Por tanto, es necesario plantear otras formas de gestión. La presente propuesta es una de las posibles y la que consideramos más adecuada teniendo en cuenta las particularidades del sistema pesquero desarrollado en el Archipiélago Canario. Al fin y al cabo, lo que pretende la cogestión es repartir la responsabilidad de la gestión entre todos los sectores implicados en la pesca, a través de la toma de decisiones fundamentadas en la información disponible, más allá de intereses particulares de un determinado colectivo. Pero, lo más importante es detener la tendencia actual y dar los pasos precisos de forma colectiva para comenzar la recuperación de los recursos marinos de Canarias.

\*\*\*\*\*

# **Recursos marinos de Canarias**

**Una propuesta de ordenación basada en la cogestión**



# Recursos marinhos das Canárias

Uma proposta de ordenamento baseada na cogestão





## V. EPILOGO

Dada a atual situação dos recursos marinhos e dos pescadores, é preciso alterar as bases da atual política pesqueira. Por conseguinte, é necessário formular novas formas de gestão. A presente proposta é uma das possíveis e a que consideramos mais adequada, tendo em conta as particularidades do sistema pesqueiro implementado no Arquipélago Canário. Na realidade, o objetivo da cogestão é partilhar a responsabilidade da gestão entre todos os setores envolvidos na área da pesca, através da tomada de decisões fundamentadas na informação disponível, para além dos interesses privados de um determinado grupo. Porém, o mais importante é deter a tendência atual e dar os passos precisos de forma coletiva para começar a recuperação dos recursos marinhos das Canárias.

\*\*\*\*\*



## VIII. EPİLOGO

- Morales D (2011) Study of the infrastructures and the fishing power in Gran Canaria. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Moreno AI (2011) La gobernanza del sector pesquero en Gran Canaria. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Tuya F, Boyra A, Sánchez P, Haroun RJ, Barberá C (2004) Can one separate rocky reef: the case of the long-spined sea urchin *Diadema antillarum* (Echinodermata: Echinoidea) in the eastern Atlantic. *Hydrobiologia* 519: 211-214
- Tuya F, Sánchez P, Haroun RJ (2005) Influence of fishing and functional group of algae on sea urchin control of algal communities in the eastern Atlantic. *Marine Ecology Progress Series* 287: 255-260
- Valleja I (2006) *Global Coastal Change*. Oxford: Blackwell Publishing
- Vicconsejería de Pesca. 2006. Documentación para la elaboración del Plan Estratégico Nacional. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Gobierno de Canarias.
- <http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/feop/PLANESTRATEGICOPESCAANARIAS20072013.pdf>, acceso 2 noviembre 2012
- Rodríguez JM, Hernández S, Barton ED (1999) Mesoscale distribution of fish larvae in relation to an upwelling off Northwest Africa. *Deep Sea Research Part-1. Oceanog. Res. Pap.* 46(11): 1969-1964
- Rodríguez JM, Moyano M, Hernández-León S (2009) The ichthyoplankton assemblage of the Canaries–African Coastal Transition Zone: A review. *Prog. Oceanogr.*, 83: 314–321
- Roper CFE, Sweeney MJ, & C.E. Nauen CE (1984) Species catalogue. Vol. 3. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop., (125)Vol. 3:277p
- <http://www.fao.org/docrep/009/ac479e/ac479e00.htm>
- Sangill C, Sansón M, Afonso-Carrillo J (2011) Spatial variation patterns of subtidal seaweed assemblages along a subtropical oceanic archipelago: Thermal gradient vs herbivore pressure. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 94:322-333
- Santana AT, Castro JI (2007) Variaciones en la reproducción y crecimiento de la cabrilla (*Serranus atricauda*) en aguas de Canarias. *Vector Plus*, 29:57-67
- Sistiaga Y (2011) Evolución del poder de pesca en la isla de Gran Canaria: repercusiones ambientales y su impacto sobre los recursos pesqueros. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Trujillo A (2010) El impacto de la pesca deportiva. En: Castro, J.J. (Ed.), *La pesca, entre sus circunstancias y consecuencias*. Las Palmas de Gran Canaria, p 165-179

## RECURSOS WEB

- [www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf](http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf),  
Estadísticas Pesqueras de Primera Venta en Canarias; evolución de la producción y el valor de la primera venta entre 2004 y 2011.
- [www.bioges.org](http://www.bioges.org)  
Centro de Investigación en Biodiversidad y Gestión Ambiental.
- [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es)  
Proyecto GESMAR, Gestión Sostenible de los Recursos Marinos de la Macaronésia. Programa de Cooperación Transnacional Madeira-Azores -Canarias (PCT-MAC) 2009-2013.
- [www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias](http://www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias)  
Proyecto ORPAM - Canary Islands. Observatório em Rede das Pescas e Ambiente Marinho da Macaronésia - Fase I. INTERREG III B.
- [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Claudet J, Goni R, Borg JA, Forcada A, de Lucia GA, Perez A, Alonso P, Brito A, Guala I, Le Direach L, Sanchez P, Osenberg CW, Somerfield PJ, Planes S, Domenici P, Millazzo M, Falcon JM, Bertocci I, Benedetti L, Garcia JA (2010) Marine reserves: Fish life history and ecological traits matter. Ecological applications. 20, 830-839
- Hess C, Ostrom E (2007) Introduction: An Overview of the Knowledge Commons (Cap. 1). In: Understanding knowledge as a Commons: From Theory to Practice. Cambridge: MIT Press, p 3-26
- Hernández V, Hernández JL, Castro J (1998) The octopus (*Octopus vulgaris*) in the small-scale trap fishery off the Canary Islands (Central-East Atlantic). Fish. Res., 35: 183-189
- Jentoft S, Mccay B (1995) User-Participation in Fisheries Management: Lessons Drawn from International Experiences. In: Marine Policy, vol. 19; p 227-246
- Koorman J, Bavink M, Jentoft S, Pullin R (Eds.). 2005. Fish for Life. Interactive Governance for Fisheries. Amsterdam: Amsterdam University Press
- FAO (2012) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma
- Florida D (2007) Desafíos y respuestas en la gestión de recursos pesqueros. El caso de las flotas artesanales en la Andalucía Atlántica. Zai-nak. 29, 101-122
- Fischer W, Bianchi G, & Scott WB (eds) (1981) FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part). Canada Funds-in-Trust, Ottawa, Department of Fisheries and Oceans Canada, by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations, 7 vols: pag. var
- García RC (1970) La pesca en Canarias y Banco Sahariano. Consejo Económico Sindical Interprovincial de Canarias
- Gómez A, González MM, Tovar B (2009) La economía de la pesca: una introducción conceptual y revisión de experiencias mundiales. En: J.J. Castro Hernández, (ed) La pesca, entre sus circunstancias y consecuencias , p 341-368
- González AJ (1992) Bioecología del Listado (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758) en el área de Canarias. Modelo de gestión y explotación mediante el uso de la teledetección. Mem. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- González JA (editor) (2008) Memoria científico-técnica final sobre el Estado de los Recursos Pesqueros de Canarias (BEPESCAN). Instituto Canario de Ciencias Marinas, Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, Gobierno de Canarias. .
- Cabildo de Tenerife, Área de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas
- Costa J (2010) Blanquiazales en Tenerife. Los desiertos submarinos. Monterroso O, Riera R, Rodríguez M, Pérez O, Ramos E, Sacramento A, 224
- Watson R, Pauly D, eds.). Fisheries Centre Research Report, 9(3):221-224
- Melnychuk M, Guénette S, Martínez P, Balguerias E (2001) Fisheries in the Canary Islands, Spain. In: Fisheries impacts on North Atlantic ecosystems: Catch, effort and national/regional data sets (Zeller D, Watson R, Pauly D, eds.). Fisheries Centre Research Report, 9(3):221-224
- MAPYA (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación) (2006) Análisis y Ordenación de la Pesca de Recreo en el Ambiente de las Islas Canarias. [http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/gestion-y-control-desquerio/Analisis\\_tcm7-7295.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/gestion-y-control-desquerio/Analisis_tcm7-7295.pdf) acceso 2 noviembre 2012
- MARM (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) (2011) Programa operativo para el sector pesquero español. Fondo Europeo de la Pesca. 2007-2013. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- [http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/fondo-europeo-de-la-pesca/Programa\\_Operativo\\_2007\\_2013\\_version\\_julio\\_2011\\_tcm7-176183.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/fondo-europeo-de-la-pesca/Programa_Operativo_2007_2013_version_julio_2011_tcm7-176183.pdf) acceso 2 noviembre 2012

## VI. BIBLIOGRAFIA E RECURSOS WEB

### BIBLIOGRAFIA

- Bordes F, Barrera A, Castillo R, Gómez J, Ojeda A, Pérez F, Álvarez S, Melluso JA, Ramos R (1993) Cartografía y evaluación de los recursos pesqueros de la plataforma y talud de Gran Canaria (Islas Canarias). Informe Técnico. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Bordes F, Barrera A, Castillo R, Díaz A, Fernández JM, Rodríguez A, Sabate F, Sánchez J (1993) Canarias. Economía, Ecología y Medio Ambiente. San Cristóbal de La Laguna: Francisco Lemus Editor
- Arnason R (2000) Property rights as a means of economic organization. In: Shotton, R (ed.). Use of property rights in fisheries management. Proceedings of the FishRights99 Conference. Fremantle, Western Australia, 11-19 November 1999. Mini-course lectures and core conference presentations. FAO Fisheries Technical Paper. No. 404/1. Rome, FAO
- Astorkiza K, del Valle I, Askortza I (2002) Posibilidades de pervivencia de la cogaestión en las pesquerías de la Unión Europea: el caso de las flotas artesanales de la Comunidad Autónoma Vasca. Zainak. 21, 49-62
- Balguerías E, Quintero ME, Hernández CL (2000) The origin of the Sahara Bank cephalopod fishery. ICES J. Mar. Sci., 57: 15-23
- Barrera (2011) Estudio del impacto de la legislación en la sostenibilidad de la actividad pesquera en Canarias. Tesis del Máster en Gestión sostenible de los Recursos Pesqueros 2010/2011. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Bas C, Castro JJ, Hernández-García V, Lorenzo JM, Moreno T, Pajuelo JG, Ramos AG (1995) La pesca en Canarias y área de influencia. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Madrid
- Bordes F, Barrera A, Carrillo J, Castillo R, Castro JJ, Gómez J, Hansen K, Hernández V, Moreno T, Pérez F, Ublein F (1997) Evaluación acústica de los recursos epipelágicos y estudio de la capa de reflexión profunda en Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias). Informe Técnico. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Bordes F, Almeida C, Barrera A, Carrillo J, Castillo R, Coca J, Gómez, JA, Hansen KA, Pérez F, Ramos AG, Ublein F (1998) Prospección acústica y pesquera de los recursos pelágicos en Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias). Resultados de la Campaña "Bocaina 1997". Informe técnico. Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias
- Bordes F, Barrera A, Carrillo J, Gómez J, Sosa P, Santana AT, Malheiro AI, Cuyás C, Hernández JL, Jiménez P (2002) Influencia de la estructura del Archipiélago Canario en el aislamiento de las poblaciones de especies de peces de interés comercial. Implicaciones en la gestión pesquera. Informe final del proyecto. Viceconsejería de Pesca. Gobierno de Canarias
- Brito A, Lozano IJ, Falcón JM, Rodríguez FM, Mena J (1996) Análisis biogeográfico de la ictiofauna de las Islas Canarias. En: Llinás O, González JA, Rueda MJ (eds.) Oceanografía y Recursos Marinos en el Atlántico Centro-oriental. Instituto Canario de Ciencias Marinas, p 241-270
- Carracedo JC (1984) Marco geográfico. En: AFONSO L (dir.) Geografía de Canarias. 1. Geografía física. Editorial Interinsular Canaria, S.A. Santa Cruz de Tenerife, p 17-28
- Carracedo JC, Pérez FJ, Ancochea E, Meco, J, Hernán F, Cubas CR, Casillas R, Rodríguez E, Ahijado, A (2002) The geology of Spain (Gibbons W, Moreno T, Eds.). Geological Society of London
- Carracedo JC, Pérez FJ, Rodríguez E (2008) Canarias: islas volcánicas intraplaca. En: Itinerarios Geológicos por las Islas Canarias. Gran Canaria (Pérez FJ, Cabrerá MC, Eds.). Sociedad Geológica de España, Geoguidas, 5, p 11-25
- Castro JJ, Hernández V (2012) Caracterización del poder de pesca de la flota artesanal Canaria, con especial referencia a la fracción con estora superior a 12 m y análisis del estado de los recursos que explota. Mem. Tec. Viceconsejería de Pesca. Gobierno de Canarias
- Castro JJ, Santana A, Jiménez D (2010) Estudio científico del efecto de la pesca recreativa en el estado de explotación de los recursos de Canarias. Viceconsejería de Pesca, Gobierno de Canarias
- Couce ML (2009) Diagnóstico de la pesquería artesanal en el puerto de Mogán (Gran Canaria). Memoria de tesis de máster. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Castro JJ, Sosa P, Santana AT, Malheiro AI, Cuyás C, Hernández JL, Jiménez P (2002) Influencia de la estructura del Archipiélago Canario en el aislamiento de las poblaciones de especies de peces de interés comercial. Implicaciones en la gestión pesquera. Informe final del proyecto. Viceconsejería de Pesca. Gobierno de Canarias



## VII. BIBLIOGRAFIA E RECURSOS WEB

- 3º. Para poder garantir o êxito da proposta, assim como a sobrevivência do setor pesqueiro artesanal, é necessário estabelecer um plano de atuações mediante um calendário preciso no tempo e, dada a situação dos recursos, este deverá ser implementado num horizonte temporal a curto prazo, não superior a 5 anos.
- 4º. As diferentes unidades que compõem o setor pesqueiro têm como objetivo comum alcançar a sustentabilidade da atividade extrativa, através da recuperação do banco de pesca insular, pelo que esperam que as forças políticas, bem como as diferentes administrações públicas trabalhem neste sentido. Portanto, chegou a altura dos vários grupos darem um passo para além das palavras e assumirem uma responsabilidade mútua. Esta atitude só conseguiu encaminhar a pesca para o colapso, tendo chegado o momento de dar passos claros para a recuperação com a convicção de que é melhor perder hoje um pouco para simplesmente ganhar algo no futuro.
- 5º. *A Tragédia dos Comuns* é uma realidade nas Canárias e para evitar que esta tragédia se converta em desgraça, a pesca, com todas as suas consequências, não pode ser uma ação individual como até agora, tem que começar a ser coletiva para que o mar deixe de ser de todos os que pescam e volte a ser nosso, de todos os canários, mesmo que não pesquem. Por conseguinte, é necessário que as Contrarias e as Cooperativas de Pescadores se reestruturem para permitir uma atitude responsável de todos os seus associados relativamente às atividades ligadas à exploração e à gestão da área de pesca comum. Do mesmo modo, os pescadores recreativos devem fazer parte de federações ou de associações que permitam igualmente a ação cooperativa dos seus associados na gestão das áreas de pesca e facilitem uma colaboração com as administrações.
- 6º. Já começaram a surgir certos movimentos de associação de usuários dos recursos marinhos (pescadores profissionais e não-profissionais, administrações locais, etc.) sob a forma de comissões locais, que sugerem cenários que vão no sentido descrito nesta proposta. Além disso, começou-se a propor diferentes estratégias de gestão em cada uma das suas áreas de ação, tais como defesos espaciais e temporários, micro-reservas marinhas, tamanhos de primeira captura maiores do que os atuais, proibição de captura de determinadas espécies, possibilidades de diversificação económica, etc.
- 7º. A estratégia de cogestão aqui proposta e o seu desenvolvimento são idóneos para candidatar-se ao financiamento europeu para o período 2014-2020, sendo plenamente coincidentes com o objetivo prioritário dos planos de ação estabelecidos nos Grupos de Ação Costeira, parte da estratégia do eixo 4 do Fundo Europeu da Pesca.

## IV. DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA

A 22 de dezembro de 2011, na Sala de Graus da Faculdade das Ciências do Mar (ULPGC), teve lugar o 3.º Fórum Público do Projeto GESMAR, onde foi apresentada oficialmente esta proposta. Porém, tendo consciência da transcendência do material que apresentávamos e conhecedores da importância do cumprimento dos objetivos propostos, empenhámo-nos num trabalho divulgativo mais amplo, tendo em conta os principais atores ou interessados nos recursos marinhos das Canárias.

Desde fevereiro até dezembro de 2012 realizaram-se 18 ações de apresentação e de discussão da proposta. Dirigimo-nos para os locais acordados previamente: contrarias e cooperativas de pescadores profissionais, associações, clubes e espaços privados da pesca não-profissional, comerciantes dos produtos pesqueiros, administrações públicas estatais, autonómicas e insulares, representantes do Parlamento Europeu, organizações não-governamentais (ONG), associações de condomínios. Também marcámos presença nas Semanas Europeias da Pesca, organizadas pela OCEAN 2012, em Arinaga .



Ações de divulgação.

Fotografias (da esquerda para a direita) (a) Yeray Pérez González, (b) (c) (d) Alberto Bilbao Sleyro.

Resumimos a seguir os pontos que consideramos mais relevantes após a realização destas jornadas:

1º. Grande parte do setor pesqueiro da ilha de Gran Canaria concorda que a atual situação da pesca é extremamente complicada e que o modelo de gestão dos recursos marinhos em vigor não é o adequado. Da mesma forma, apelam a uma solução a curto prazo.

2º. Em geral, a proposta apresentada é considerada interessante, embora os diferentes grupos estabeleçam muitas condições em função dos seus respetivos interesses e expectativas, coincidindo com o facto de que o seu desenvolvimento implica uma importante carga de trabalho com vista a alcançar consensos e um nível de especialização adequado por parte dos usuários para conseguir uma atitude positiva face a esta nova estratégia de gestão. Embora esta tarefa possa ser difícil, dada a idiossincrasia do setor e as inúmeras pessoas e entidades envolvidas, é preciso empreender os esforços necessários para que as mudanças requeridas sejam implementadas da forma mais rápida possível.





## VI. DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA

## OS BENEFÍCIOS DO MODELO

- ◆ Aumento do sentido de propriedade sobre o recurso, favorecendo uma pesca responsável, entendendo a mesma como uma cessão do recurso e não como uma propriedade privada.
- ◆ Produz uma maior sensibilidade face às medidas socioeconómicas e ecológicas.
- ◆ Melhora a gestão através do uso do conhecimento local.
- ◆ Aumenta a participação dos pescadores no ordenamento e gestão.
- ◆ Permite um melhor acompanhamento do estado dos recursos.
- ◆ Consegue-se uma melhor vigilância por parte dos próprios pescadores.

## VIGÍLCIA

- ◆ Este modelo deveria ter uma vigência indeterminada e a sua aplicação devia começar a curto prazo, dado que os indicadores mostram que a atual situação de exploração dos recursos marinhos não pode continuar com a atual estratégia de gestão.
- ◆ Contudo, devido à natureza extremamente dinâmica dos ecossistemas marinhos, à própria variabilidade intrínseca das comunidades que aí habitam, assim como à vulnerabilidade que as ações de origem humana apresentam, o programa de gestão deverá ser revisto periodicamente, no mínimo, a cada três anos, a partir da sua entrada em vigor, ou mesmo antes caso assim acordem as partes envolvidas, de forma a introduzir os ajustes que se considerem necessários.
- ◆ Por último, poder-se-ia considerar a adoção de outros modelos de gestão, distinto ao do aqui exposto, quando as circunstâncias existentes assim o exigissem.

De um modo geral, podem-se considerar como funções dos Patronatos de Pesca Insulares, as seguintes:

- ◆ Coordenar o desenvolvimento da atividade de pesquisa em cada ilha, propondo as diretrizes que estime oportunas para os efeitos de alcançar a gestão integral de todos os recursos.
- ◆ Avaliar e aprovar os Planos Anuais de Exploração, desenvolvidos em cada âmbito insular, assim como a sua evolução e os resultados obtidos, nas diferentes Áreas de Gestão Pesquisa.
- ◆ Realizar o acompanhamento e a avaliação do estado dos recursos pesqueiros no conjunto da ilha e em cada uma das Áreas de Gestão.
- ◆ Propor à Administração competente a adoção de disposições de carácter geral.
- ◆ Informar sobre os assuntos que lhe sejam submetidos para consulta por parte das várias instituições públicas e/ou privadas.

Os grupos pertencentes ao Órgão Representativo teriam a mesma importância na tomada de decisões

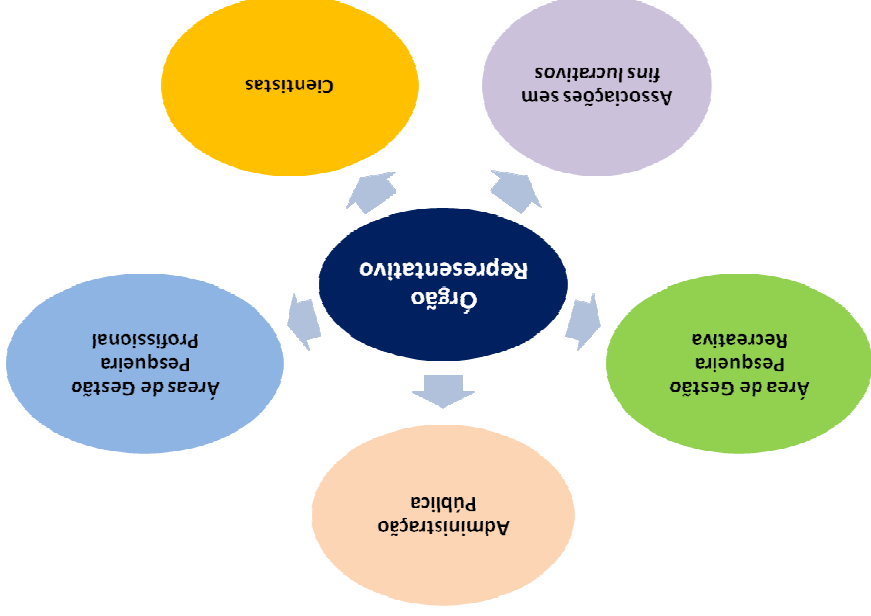


Figura 13. Constituição do Órgão Representativo (Patronato Insular da Pesca).  
Elaboração própria.

## OS PATRONATOS INSULARES DA PESCA

Poder-se-iam configurar como os órgãos de coordenação, assessoria e consulta em matéria de pesca . Seriam compostos por :

### Órgão Representativo

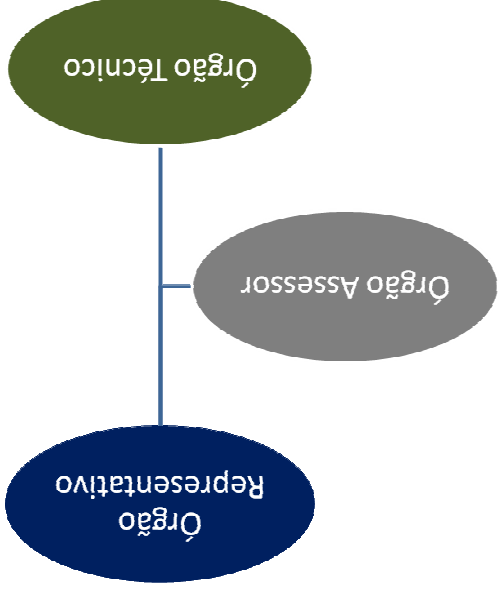
Encarregue do estabelecimento de acordos e de tomada de decisões relativos ao desenvolvimento e implementação dos Planos, assim como de dar como finalizadas todas as ações destinadas a viabilizar a conservação dos recursos submetidos à pesca, os ecossistemas e a sustentabilidade da atividade pesqueira em cada âmbito insular.

### Órgão Assessor

Constituído por três comissões de especialistas externos da área científica, empresarial e formativa/educativa.

### Órgano Técnico

Responsável pela recolha de informação biológica, pesqueira, ambiental, económica e social necessária para realizar o acompanhamento e a avaliação dos recursos vivos explorados no banco de pesca insular, elaborar relatórios sobre o grau de cumprimento das medidas de gestão aplicadas em cada uma das partes em que se encontre dividido o banco de pesca, etc .



**Figura 12.** Composição dos Patronatos Insulares da Pesca. Elaboração propia.

## DIREITOS, OBRIGAÇÕES E INCONVENIENTES

### Os Direitos

- ◆ Exclusividade de acesso ao recurso.
- ◆ Quota de pesca garantida.
- ◆ Liberdade\* no ordenamento do modo de exploração (períodos ou zonas de defeso, n.º de artes e tempo de pesca, capturas de espécies, etc.) em função dos conhecimentos e da experiência local.
- ◆ Possibilidade de negociar parte da quota (só para pescadores profissionais).

*\* Conforme os requisitos gerais comuns para todas as Áreas de Gestão.*

### As Obrigações

- ◆ Apresentar um Plano Anual de Exploração.
- ◆ Facilitar dados referentes a capturas, esforço e artes perdidas.
- ◆ Colaborar na vigilância, avaliação e acompanhamento.
- ◆ Respeitar as áreas limitadas à pesca.

### Os Inconvenientes

- ◆ Perda dos direitos devido a más práticas reiteradas.



(da esquerda para a direita) Docca de Pesca (Tenerife), Agaete (Gran Canaria), Taliarte (Gran Canaria), El Cotillo (Fuerteventura).  
Fotografias (da esquerda para a direita) . (a) y (d) Veray Pérez González, (b) y (c) Alberto Bilbao Sleyro.

### Estabelecimento da Captura Total Admissível

É necessário estabelecer uma Captura Total Admissível (siglas em inglês TAC, *Total Admissible Capture*) anual para cada uma das ilhas considerando, dentro do possível, os dados existentes referentes a capturas dos pescadores profissionais à escala insular, a partir da primeira venda ou provenientes de outras fontes de informação, incluindo estimativas indiretas, se for necessário. Esta TAC, calculada a partir dos dados relativos à pesca artesanal, para o conjunto das espécies objeto de exploração (exceto tunídeos), seria partilhada entre as diferentes áreas de pesca profissional e recreativa existentes em cada ilha. Em qualquer caso, a quota de captura associada ao conjunto das áreas de pesca recreativa não deveria ser superior a 10% do total da TAC estimada para cada ilha; esta percentagem é o dobro da contribuição média mundial para esta atividade (Trujillo 2009) .

Deste modo, conseguir-se-á reduzir a pressão sobre os diferentes stocks, uma vez que na envolvente das Canárias a pesca recreativa poderia atingir, em média, 40% da captura total desembarcada, superando em algumas ilhas a pesca artesanal profissional. Por exemplo, em 2005, a pesca recreativa representou 63,4% da captura total desembarcada em Gran Canaria. Além disso, em algumas zonas do Arquipélago, onde a pesca recreativa está fortemente implementada, esta proporção supera os 70% da captura total. Os resultados do novo modelo de gestão podem começar a observar-se a curto prazo, como tal, seria possível modificar anualmente as quotas de captura em função dos resultados alcançados. Isto implica um modelo altamente dinâmico .

**A implementação da cogestão poderia dar benefícios a curto prazo, permitindo um modelo de gestão muito dinâmico**

#### Áreas de Gestão Pesquisa Profissional

Partes do banco de pesca insular concessionadas a comunidades ou a cooperativas de pescadores profissionais com o objetivo de explorar os seus recursos com fins meramente comerciais.

#### Áreas de Gestão Pesquisa Recreativa

Partes do banco de pesca insular concessionadas a organizações ou a federações de pesca recreativa com o objetivo de explorar os seus recursos sem possibilitar a comercialização das capturas obtidas.

#### Áreas Marinhas Protegidas

Trata-se de zonas conformadas pelos ecossistemas singulares ou mais frágeis da área marinha que circunda cada ilha, acolhendo as espécies de fauna e flora, além dos fenômenos naturais importantes para as mesmas (áreas de concentração de reprodutores, áreas de criação, etc.), que requerem uma proteção contra as influências negativas de origem humana. O seu objetivo geral consiste em preservar o meio natural. Estas áreas devem ser consideradas como zonas de não-pesca em toda a sua extensão (por ex., reservas marinhas, plataformas intermareais , etc).

#### Áreas exclusivas para a prática do mergulho

Zonas destinadas exclusivamente ao mergulho recreativo, que não interferem com a atividade pesqueira. Caracterizam-se por serem zonas com uma biodiversidade marinha excepcional, por apresentarem características geomorfológicas significativas ou terem elementos de relevante valor histórico e que por isso representam uma atração recreativa ou turística.



Diferentes modalidades pesqueiras: artesanal, recreativa com cana, com embarcação e submarina.

Fotografias (da esquerda para a direita), (a) e (b) Alberto Bilbao Sieyro, (c) Sebastián García Larramendi e (d) Yeray Pérez González .

## AS COMPONENTES DA PROPOSTA

Para alcançar os objetivos propostos é necessário:

- ◆ Estabelecer uma Captura Total Admissível (TAC) para cada ilha.
- ◆ Áreas de Gestão Pesqueira Profissionais.
- ◆ Áreas de Gestão Pesqueira Recreativas.
- ◆ Áreas Marinhas Protegidas (sem pesca).
- ◆ Áreas exclusivas para a prática do mergulho.

As Áreas de Gestão deveriam ser selecionadas de forma consensual, em geral, entre as associações de pescadores profissionais e recreativos. Enquanto as Áreas Marinhas Protegidas devem ser selecionadas considerando o objetivo de garantir a regeneração dos stocks e a conservação dos conjuntos ecológicos valiosos.

Para conseguir a correta funcionalidade das Áreas Marinhas Protegidas, estas devem ser consideradas como zonas onde não se exerce nenhum tipo de ação extrativa



Figura 11. Exemplo de zonamento marinho no quadro da proposta.





As Reservas Marinhas Protegidas (RM), enquanto zonas de não-pesca, são consideradas uma ferramenta efetiva para gerir as atividades pesqueiras, melhorar os recursos marinhos sobre-explorados e restabelecer a biodiversidade. Os efeitos positivos destas áreas nas espécies comerciais e na riqueza de espécies verificam-se em função do tempo que decorre desde a sua implementação. Ao expandir as zonas de não-pesca aumenta-se a densidade de espécies comerciais. Se se alargar as zonas buffer ou de transição diminui-se a efetividade. Seja qual for a dimensão [84; 80.000 hectares] de RM a densidade e a diversidade de espécies aumentam, contudo as RM maiores são as mais efetivas (Claudet et al. 2008, 2010).

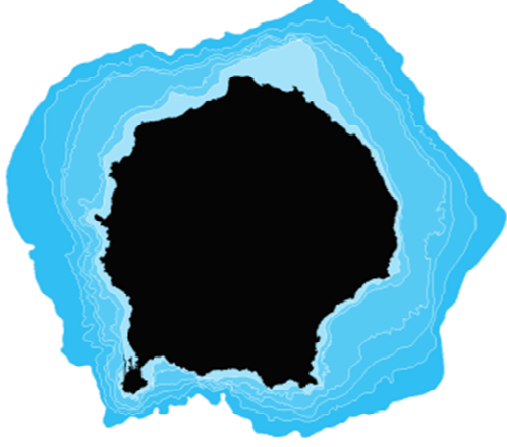


## V. A PROPOSTA PARA AS CANÁRIAS

### OBJETIVO E ÂMBITO

O objetivo é estabelecer um plano de ação (acordo social), flexível e dinâmico, que permita recuperar e conservar os ecossistemas marinhos, bem como restituir a biomassa das espécies e das comunidades que nelas habitam, de modo a garantir a sustentabilidade das atividades pesqueiras, em função da capacidade de carga dos ecossistemas de cada uma das ilhas. O âmbito territorial abrange as águas de cada ilha do Arquipélago Canário, desde a zona intermareal até à cota batimétrica dos 1.000 metros de profundidade, que é onde, por regra, se encontra localizada a maioria das espécies de peixes, crustáceos e moluscos objeto de exploração pesqueira por parte de pescadores profissionais artesanais e de pescadores recreativos nas suas diferentes modalidades. Este enquadramento geográfico, no que respeita à exploração pesqueira, será para o aproveitamento exclusivo dos pescadores locais. Dentro deste ordenamento territorial incluir-se-iam todas as espécies exploráveis, exceto os tunídeos e as espécies afins, visto constituírem um recurso migratório não sujeito exclusivamente ao âmbito geográfico insular. Além disso, a sua gestão está definida a níveis internacionais (i. e. ICCAT).

**É necessário um acordo social que permita recuperar e conservar os ecossistemas marinhos em função da capacidade de carga dos ecossistemas de cada uma das ilhas**



**Figura 10.** Plataforma insular de Gran Canaria (a azul) de 0 - 1.000 m. de profundidade. Fonte: Plano Regional de Ordenamento da Aquicultura (avance, 2008).  
Elaboração própria.

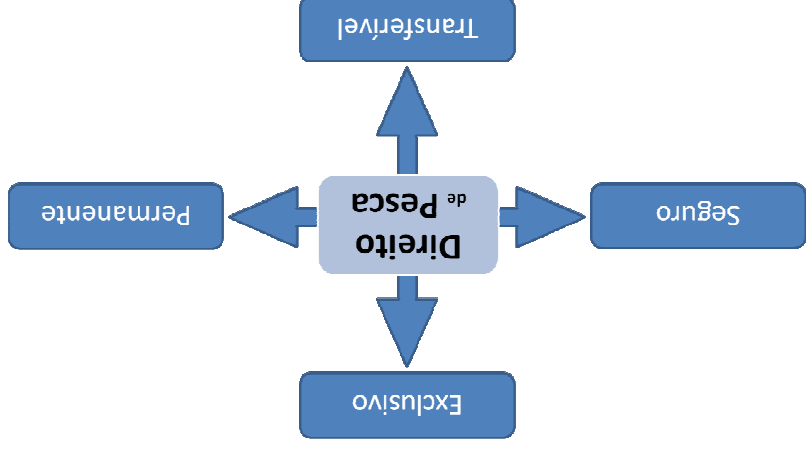


## V. A PROPOSTA PARA AS CANÁRIAS

A cogestão em pescarias pode ser considerada como um sistema através do qual os setores envolvidos (pescadores profissionais e recreativos, administradores com competências na área da pesca, investigadores, etc.) trabalham de forma coordenada nas medidas de regulação. O modelo de cogestão em pescarias bento-demersais prospera quando acompanhado de:

- ◆ Áreas Marinhas Protegidas.
  - ◆ Direitos de pesca sobre os recursos (ver Fig. 14).
  - ◆ Estabelecimento de quotas de pesca individual ou coletiva em grupos de pescadores.
- Para além destas, são necessárias outras condições:
- ◆ Presença de líderes no setor pesqueiro, motivados e respeitados.
  - ◆ Forte coesão social, baseada na confiança e na comunicação.
  - ◆ Plano de gestão pesqueira a longo prazo.
  - ◆ Influência dos pescadores artesanais no mercado.

A cogestão é um sistema de ação mediante o qual todos os componentes do setor pesqueiro trabalham de forma coordenada nas medidas de regulação



**Figura 9.** Características gerais do Direito da Pesca. Fonte: modificado de Arnason (2000).

Em todo o caso, a cogestão, para ser aplicada, precisa de uma reforma que estabeleça a responsabilidade da gestão mediante um conjunto de acordos institucionais, estabelecendo princípios e obrigações que definam a cooperação entre a Administração e as comunidades (Koiiman et al. 2005). Para a sua implementação é necessário um amplo processo de devolução de competências e de capacidades políticas desde âmbitos centrais a novas instâncias a nível regional, local e de agentes sociais envolvidos - pescadores, comerciantes, consumidores, grupos ecológicos, etc. (Jentoft & Mackay 1995). A escala micro-territorial é a chave para a implementação de qualquer sistema de gestão, queira-se ou não .

**É preciso alcançar certas reformas e acordos institucionais onde se estabeleça o quadro de cooperação entre a Administração e os grupos de interesse no âmbito dos recursos marinhos**



Diferentes modalidades pesqueiras: artesanal, recreativa com cana, com embarcação e submarina. Fotografias (da esquerda para a direita). (a) Juan Alvarez Armas, (b) (c) Alberto Bilbao Sieyro e (c) Arturo J. Telle Thiemann.

Os grupos de pescadores podem conceber os mecanismos para resolver os problemas de apropriação e de atribuição dos recursos pesqueiros; em última instância, para garantir a sustentabilidade do rendimento. É a Administração, enquanto proprietária dos bens públicos (i. e. as populações de peixes), estabelece o quadro de ação no qual se devem desenvolver as regras de gestão a nível local e pelo qual se devem reger todos os usuários. Quando estas regras ou normas permitem um determinado nível de ação autónoma e organizada pelos próprios pescadores, sendo também capaz de gerar uma confluência de interesses (económicos e de continuidade da atividade) entre as próprias comunidades de pescadores, assim como as necessidades reguladoras concernentes às mesmas, pode-se alcançar uma melhoria nas condições de exploração das pescarias a todos os níveis: extrativo, de controlo, de cumprimento das regras, etc. (Astorquiza et al. 2002).

Alguns destes grupos de pescadores já apresentam práticas de auto-organização, por exemplo, na elaboração dos seus próprios planos de pesca relativamente à utilização de determinadas artes, técnicas, calendários de captura, zonas de pesca, distribuição de receitas ... Ou seja, conceberam modelos de atuação cooperativos no contexto pesqueiro (por ex. acordos sobre defesos sazonais aplicados à utilização de redes de emalhar em La Palma ou a proibição da utilização de nassas em alguns lugares de Fuerteventura). Resumindo, a cogestão permite uma regulação da pesca, com um grande potencial de atuação dos usuários sobre os recursos e gera uma organização do acesso e da capacidade de apropriação dos recursos muito distinta da do regime de livre acesso. A gestão partilhada é mais vertical e aproveitam-se as vantagens proporcionadas pela implicação dos pescadores nas tarefas de gestão e de regulação (Astorquiza et al. 2002).



Diferentes modalidades pesqueiras: artesanal, recreativa com cana, com embarcação negócio e submarina. Fotografias (da esquerda para a direita). (a) (b) (c) Alberto Bilbao Sieyro y (d) Juan Carballo Díaz.

## A COGESTÃO E O SEU DESENVOLVIMENTO

A cogestão em pescarias baseia-se na participação de todos os atores diretos da atividade de pesquisa nas tarefas de gestão. A irrupção desta nova abordagem no âmbito da gestão dos recursos pesqueiros deve-se principalmente a duas características que lhe conferem vantagens comparativamente a modelos anteriores: (i) favorece a participação dos cidadãos, que são objeto das disposições políticas ao nível da conceção e aplicação dessas medidas; e (ii) reduzem-se os custos de implementação e atingem-se maiores níveis de aceitação por parte dos usuários, quando estes fazem parte do processo de decisão (Florido 2007).

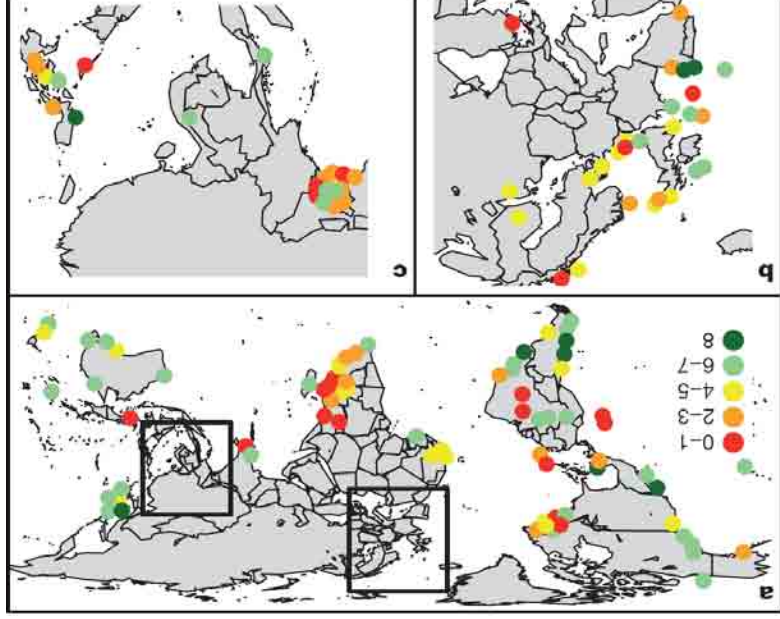
Estudos recentes indicam que muitas pescarias do mundo inteiro, cogéridas pelas comunidades ou associações de pescadores são bem administradas através de estruturas limitadas de governo central, sempre e quando essas comunidades se implicarem de forma proactiva. A cogestão fundamentada na participação dos pescadores pode ser a única solução realista para a maioria das pescarias do mundo, e, por outro lado, é uma maneira eficaz de conservar os recursos aquáticos e os meios de subsistência das sociedades que dependem deles. Através deste sistema de administração, a responsabilidade dos recursos é partilhada entre o governo e os usuários (Gutiérrez et al. 2011).

**A cogestão baseada na implicação direta das comunidades de pescadores na gestão e no controlo pode ser a única solução realista para a maioria das pescarias do mundo.**

**A responsabilidade na conservação dos recursos é partilhada entre a Administração e os usuários**

Esta situação de fracasso dos sistemas de gestão “clássicos” do tipo “de cima para baixo”, obriga a procurar métodos e estratégias alternativos de ordenamento, nas quais o setor extrativo possa ser redimensionado para alcançar a sua rentabilidade e melhorar a eficiência, ao mesmo tempo que se ajuste à capacidade de suporte dos ecossistemas marinhos em cada lugar. Isto é necessário para que o sistema de exploração alcance a sustentabilidade. Neste sentido, tem-se vindo a testar, em diversas partes do mundo, outras alternativas, entre as quais se destacam os direitos de exploração, transferíveis ou não (Gutiérrez et al. 2011), e as áreas de gestão como uma especificidade nos sistemas de exploração baseados na cogestão (Gómez et al. 2009).

**É necessária uma modificação do modelo que permita estabelecer uma alteração jurídica, com uma nova forma de pensar e de atuar**



**Figura 8.** Localização e escala de êxito para todos os casos estudados de cogestão em pescarias. a-c, o êxito foi agrupado em cinco categorias em função do número de sucessos desde o ponto de vista social, ecológico e económico. Reprinted by permission from Macmillan Publishers Ltd: [NATURE] (Gutiérrez et al. 2011), copyright (2011).



## IV. MODELO PROPOSTO: A COGESTÃO

### INTRODUÇÃO

A crise dos recursos pesqueiros converteu-se num tema atual, desde uma perspetiva mundial (FAO 2012), histórica (Pauly & Mclean 2002) e local (González 2008). A escala local, os efeitos são mais concretos e afetam grupos sociais bem definidos (Florido 2007). A pescaria artesanal nas Canárias é conhecida como de *caña*, já que existem diversas modalidades de pesca que, em maior ou menor escala, são praticadas pela maior parte da frota de pesca. De igual forma, a pesca recreativa também mostra uma ampla heterogeneidade (modalidades de pesca diferentes) embora fundamentalmente todas elas, exceto a pesca submarina, centram-se na utilização da cana. Este tipo de pescaria multiarde incide, por seu lado, em mais de uma centena de espécies e de um modo muito intensivo, o que provoca um progressivo declínio das populações exploradas e desequilíbrios ecológicos (Tuya et al. 2004, 2005). A estes desequilíbrios e à sobre-exploração junta-se a concorrência com outras utilizações ou atividades nas zonas litorais (construção costeira, aquicultura, descargas costeiras, etc.) que dão origem a novos riscos nos ecossistemas litorais insulares.

**A gestão pesqueira atual baseia-se num processo centralizado, concebido de cima para baixo. Contudo, a eficácia e a legitimidade deste sistema foram sempre postas em causa**

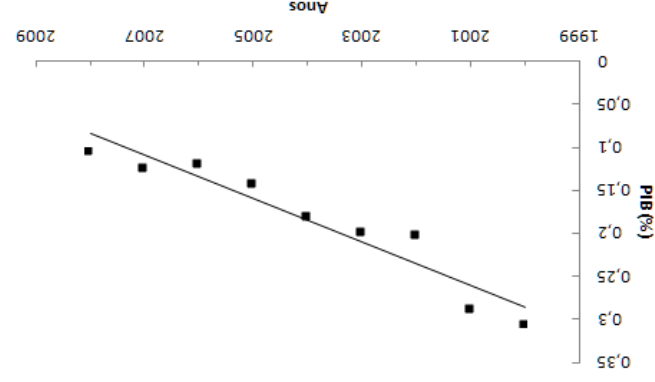
Em geral, a imagem atual que se tem da gestão pesqueira é que esta se baseia num processo centralizado, concebido e aplicado de cima para baixo, que tem como base de conhecimento a biologia, e que a sua implementação se fundamenta em meios de controlo. Porém, as pescarias nunca foram administradas por uma normativa consistente, nem os meios de controlo foram, nem serão, os necessários para o seu efetivo cumprimento. Como tal, a eficácia e a legitimidade deste modelo de gestão foram sempre postas em causa pelos diferentes setores envolvidos na atividade extrativa. Acresce a tudo isto, que os fundamentos biológicos, sociais e económicos estão escassamente refletidos nas atuais normas, e a configuração do aparelho legislativo garantiu determinados privilégios e direitos a alguns usuários em detrimento de outros, concorrentes entre si (Florido 2007).



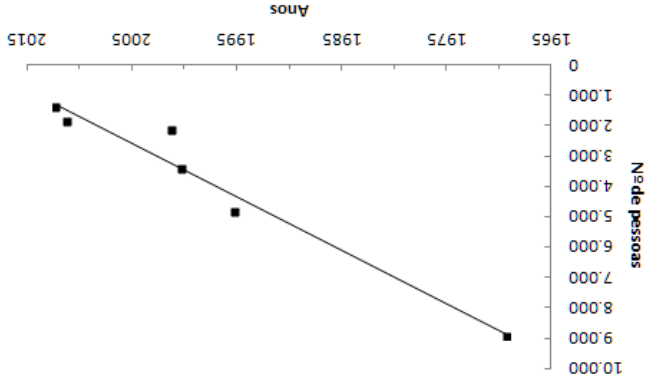
#### IV. MODELO PROPOSTO: A COGESTÃO

- ◆ Perdas económicas.
- ◆ Conflito social.
- ◆ Escassas expectativas de futuro.

**A contribuição da Pesca\* para o Produto Interno Bruto (PIB) nas Canárias diminuiu para 65%, entre 2000 e 2008. Além disso, o número de pescadores profissionais nas Canárias sofreu uma redução superior a 80% nos últimos 40 anos**



**Figura 6.** Contribuição da Pesca\* para o Produto Interno Bruto (PIB) nas Canárias.  
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE).  
Elaboração interna.



**Figura 7.** População diretamente ligada à pesca profissional nas Canárias.  
García 1986, Vice-Conselharia das Pescas 2006, Instituto Nacional de Estatística (INE), Instituto Canário de Estatística (ISTAC), MARM 2011, dados disponibilizados pelas Confrarias e Cooperativas durante o ano de 2012.  
Elaboração interna.

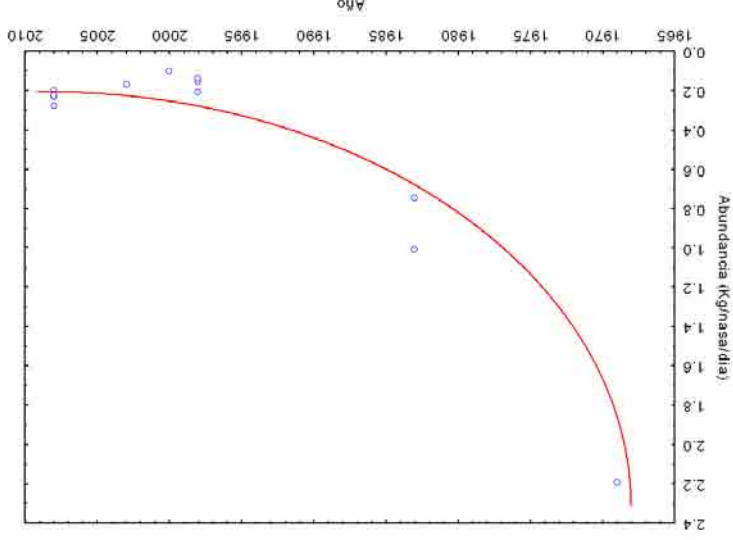
\*Sob o título “Pesca”, o Instituto Nacional de Estatística (INE), inclui na base contabilística de 2000, a pesca marítima, os seus serviços e a aquicultura, entre outros (não inclui a pesca desportiva e de recreio). Nas Canárias, entre 2008 e 2011, o valor da pesca (fresca e congelada) comparada com a da aquicultura foi praticamente o mesmo ([www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf](http://www2.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/lapescacanarias/pdf/Totales.pdf))

## CONSEQUÊNCIAS

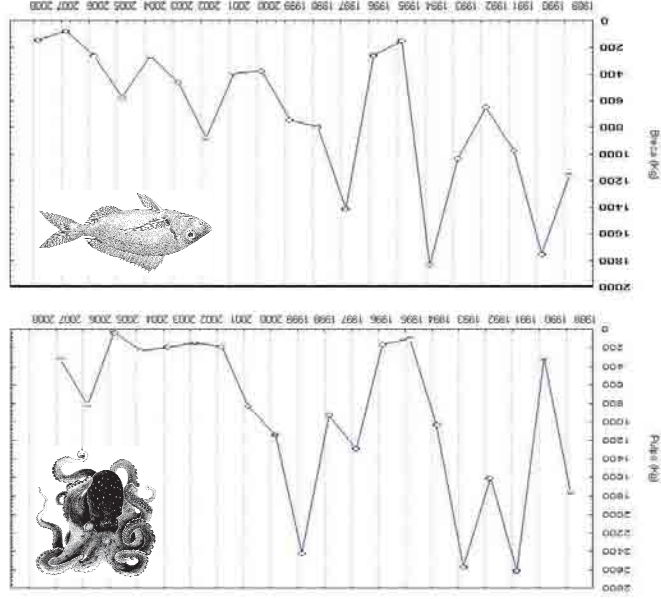
Apesar da situação anteriormente descrita, que revela a existência de um inadequado sistema de exploração pesqueira, não foram propostas estratégias de gestão alternativas. Por conseguinte, as consequências do atual modelo podem resumir-se através dos seguintes pontos:

- ◆ Redução da produtividade biológica.
- ◆ Sobreexploração pesqueira.

**Estima-se que a produtividade da pesca artesanal de espécies bento-demersais em águas de Gran Canaria sofreu uma redução de quase 90% nos últimos 40 anos**



**Figura 5.** Em Gran Canaria, entre 1970 e 2010, a produtividade de pesqueira de espécies capturadas com massas diminuiu 89,4%.  
Fonte: Castro & Hernández 2012.



**Figura 4.** A captura de diversas espécies (por ex. polvo e bica), apesar da sua enorme variabilidade temporal mostra uma clara tendência decrescente.  
Fontes: Dados da Confraria de Mogán 1989-2008. Ilustrações do polvo e da bica; Roper et al. 1984, Fisher et al. 1981.

Não existe um programa rotineiro de acompanhamento científico das incidências que a pesca pode originar nas diferentes espécies e nos ecossistemas, assim como do estado e do grau de utilização dos investimentos e das infraestruturas públicas destinadas à pesca, muitas das quais estão sobredimensionadas e subaproveitadas (Morales 2011). Também existe um elevado distanciamento entre os diferentes atores do setor pesqueiro (administrações públicas, cientistas, pescadores profissionais e recreativos, etc.) quando é necessário estabelecer estratégias comuns de pesca sustentável (Couce 2009).

É igualmente fundamental a realização de ações de informação, educação, formação e consciencialização, dado que sem uma ação coletiva e participativa manter-se-á o atual modelo de gestão pesqueiro. Ao mesmo tempo, a normativa legal vigente em matéria de ordenamento e regulação pesqueira nas águas que circundam o Arquipélago Canário apresenta problemas na sua aplicabilidade, tendo escassos fundamentos biológicos, contradições, incongruências, etc., o que faz declinar a legitimidade ante os administrados (Barrera 2011). Para além disso, a vigilância pesqueira efetiva é difícil de alcançar.

### **A vigilância pesqueira efetiva é difícil de alcançar, devido fundamentalmente à enorme extensão litoral e marítima submetida à exploração pesqueira em todo o Arquipélago Canário**



Fotografia: Antonio Manuel Garcia Mederos.  
Pesca Artesanal em Gran Canaria.

### III. MODELO VIGENTE

#### DESCRIÇÃO

Hoje em dia, o banco de pesca canário é de “acesso livre”, tanto para os pescadores profissionais como para os recreativos, o que significa que aproximadamente 1.447 pescadores profissionais, com 761 barcos (ano 2012, segundo dados disponibilizados pelas Contrarias e Cooperativas das Canárias) e 96.217\* recreativos (ano 2010, segundo dados disponibilizados pela Vice-Conselharia das Pescas e Aguas, Governo das Canárias) têm acesso ao mesmo. Este excesso de pressão pesqueira, inclusive no mais escrupuloso cumprimento da regulação pesqueira em vigor, pode chegar a destruir um recurso partilhado limitado, o comum, embora a nenhum desses participantes convenha essa destruição (Hess & Ostrom 2007). Por outro lado, o poder da pesca aumentou de forma muito significativa nos últimos 30 anos (Sistiaga 2011, Morales 2012, Barrera 2012), sem que tenha existido uma limitação em termos da captura total anual. A esta situação junta-se o facto de não existirem registos históricos das capturas (só a partir de 2006 é que se começou a realizar um certo controlo das descargas profissionais) e do esforço pesqueiro, pelo que resulta muito complicado estabelecer uma avaliação fidedigna da situação em que se encontram as populações de espécies objeto de exploração (González 2008).

**Para os recursos bento-demersais, por exemplo, bicas, badajos, salemas, sargos,... a pressão pesqueira provém tanto da pesca profissional como da recreativa, constatando-se que a maioria das espécies estão sobre-exploradas**



Fotografias (da esquerda para a direita). Alberto Bilbao Steyro, Yeray Pérez González, Antonio Manuel García Mederos

\*2008 (1ª Classe 504; 2ª 1.132; 3ª 18.071; 1ª e 3ª 1.567; 2ª e 3ª 633; 1ª e 2ª 29; 1ª, 2ª e 3ª 258). 2009 (1ª Classe 805; 2ª 1.668; 3ª 32.332; 1ª e 3ª 3.040; 2ª e 3ª 952; 1ª e 2ª 51; 1ª, 2ª e 3ª 496). 2010 (1ª Classe 530; 2ª 1.329; 3ª 29.295; 1ª e 3ª 2.235; 2ª e 3ª 880; 1ª e 2ª 38; 1ª, 2ª e 3ª 352). Total de licenças de pesca marítima de recreio em vigor nas Canárias em 2010, 96.217.



### III. MODELO VIGENTE



Estima-se que no final de 2010, no Arquipélago Canário, existiam 50 pescadores recreativos por cada pescador artesanal. Contudo, o setor pesqueiro profissional apresenta um valor estratégico chave enquanto setor primário, principalmente tendo em consideração que se trata de regiões ultraperiféricas. Por outro lado, calcula-se que o valor económico da pesca recreativa é 10 a 20 vezes superior à pesca profissional. É por esse motivo que ambos os setores devem relacionar-se entre si.



Fotografias (da esquerda para a direita e de cima para baixo). (a, b e d) Alberto Bilbao Steyro e (c) Sergio Hanquet.





Iván Valiela - ecólogo de reconocido prestigio internacional - indicava que, a nível global, as três maiores e principais ameaças no ecossistema marinho costeiro são, por muito acima do resto, a eutrofização\*, a perda de habitats e a sobrepesca (Valiela 2006). A escala local, nas Canárias, também são consideradas impactos chave (Aguilera et al. 1993) e, em maior medida a sobrepesca, sendo que as mesmas parecem estar intimamente relacionadas com a atual situação de expansão das clareiras dos fundos rochosos das ilhas (Monterroso et al. 2010).



Fotografias. Alberto Bilbao Sleyro.



\* Eutrofização pode ser entendido como um aumento de entrada ou a produção de matéria orgânica (por exemplo, a través de águas residuais, fertilizantes, ...) Os efeitos da eutrofização variando de pequenas alterações na composição e produção de espécies, em áreas expostas ao enriquecimento incipiente, depois uma simplificação significativa do meio, até completa remoção dos organismos (Valiela 2006).

Além disso, as zonas ou locais de pesca, apresentam dois aspectos fundamentais: o primeiro, referente às águas litorais e à zona que pode ser considerada como área de influência. A estrutura geomorfológica das Ilhas Canárias, de carácter vulcânico, fundos abruptos e praticamente sem plataforma insular, limita a atividade de pesca, não só no que se refere às artes utilizadas, mas também à abundância das espécies que se encontram nas zonas neríticas das ilhas (Bas et al. 1995). O segundo aspecto refere-se à frota de carácter industrial que faina em diversas áreas afastadas do Arquipélago, como as águas do banco de pesca saariano, de grande importância histórica para o desenvolvimento da atividade pesqueira nas Canárias (García 1970; Bas et al. 1995; Balguerias et al. 2000), ainda que atualmente não seja muito relevante. Uma parte significativa da frota atuneira de altura presente nas ilhas desenvolve também a maioria da sua atividade para além dos limites geográficos do Arquipélago, visitando as águas de Marrócos, Mauritânia, Madeira ou, inclusive, as zonas próximas aos montes submarinos em redor das ilhas (por ex. Dácia, Endeavour, Concepción, etc.).

**A pesca nos bancos saarianos, do ponto de vista histórico, teve uma grande importância para a atividade pesqueira nas Canárias**



A pesca no pesqueiro saariano por volta de 1927. Fotografias, Luis Lozano y Rey.

## CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS

A pesca em águas das Canárias compreende vários tipos de atividades que se podem incluir em três grandes grupos. Por um lado, a pesca profissional litoral realizada com pequenas embarcações ou desde a mesma margem e destinada principalmente à captura de peixes bentónicos e bentopelágicos, principalmente espardeos, serranidos, veija, polvos e algumas espécies de crustáceos (García 1970, Bas et al. 1995, Melnychuck et al. 2001). E do outro lado, pequenos grupos de cercadores (trainas) de média dimensão concentram-se em distintos portos dedicados à captura de espécies pelágico-costeiras, designadamente a cavala e a sardinha (Bas et al. 1995). Estas duas formas de pesca têm um carácter sazonal em função das arribadas das diferentes espécies de tunídeos, principalmente do bonito-litrado, uma vez que grande parte da frota reorienta o esforço para a captura destas espécies (González 1992). Além disso, a estas frota artesanais junta-se a atividade, não menos significativa, realizada por um vasto número de pessoas que praticam pesca recreativa (neste caso a captura não se destina a fins comerciais), através de diversas modalidades (desde embarcação, desde a margem, pesca submarina, incluindo os “châter” de pesca) de uma forma muito heterogênea no tempo e no espaço (MAPYA 2006, Castro et al. 2010).

A pesca litoral dirige-se principalmente à captura de espardeos, serranidos, vejas, polvos, ...



Captura de vejas na ilha de El Hierro. Fotografia. Yeray Pérez González.

É evidente que sistemas ecológicos diferentes necessitam de regras de uso e de gestão também elas diferentes. A gestão da exploração pesqueira de cada uma das unidades neríticas insulares deve ser individualizada de acordo com a sua capacidade de carga e de regeneração.

Esta distribuição heterogênea dos recursos e do poder da pesca obrigam a introduzir variáveis de singularidade na gestão dos recursos, com o objetivo de evitar que uma norma muito geral, feita à medida das áreas que podem suportar uma maior pressão, possa significar a sobre-exploração das áreas mais sensíveis ou com uma capacidade de carga mais limitada. Igualmente, aplicar uma norma excessivamente restritiva configurada em função das áreas de menor capacidade, significa comprometer a viabilidade de todo o setor, assim como a continuidade da pesca como atividade económica.

**A gestão da exploração pesqueira de cada uma das ilhas deve ser individualizada de acordo com a sua capacidade de carga e de regeneração**



Refúgio pesqueiro (dique de abrigo) de San Cristóbal (T.M. Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria).  
Fotografia. Alberto Bilbao Sieyro.

Porém, as consequências destes fenômenos geológicos, oceanográficos e ecológicos não se traduzem apenas em implicações na biologia das espécies, uma vez que também têm fortes repercussões na exploração pesqueira destes recursos. Além disso, não podemos esquecer as peculiaridades das comunidades de pescadores de cada ilha, com subtis diferenças nos modos de atuar, pensar, na utilização das artes e dos aprestos, etc.

Estas diferenças não se refletem apenas à escala insular, estendem-se inclusive ao longo do litoral de uma mesma ilha, dependendo principalmente das condições oceanográficas, geomorfológicas e climáticas que configuram os distintos bancos de pesca e áreas de atuação. Desta forma, a maior pressão pesqueira localiza-se nas áreas res-guardadas dos ventos reinantes (os alísios, procedentes maioritariamente do nordeste) (Bas et al. 1995) que coincidem, em grande parte, com as áreas onde se concentra a maior abundância dos stocks explorados (Pastor & Delgado 1985, Bordes et al. 1987, 1993, 1995, 1997, 1998).

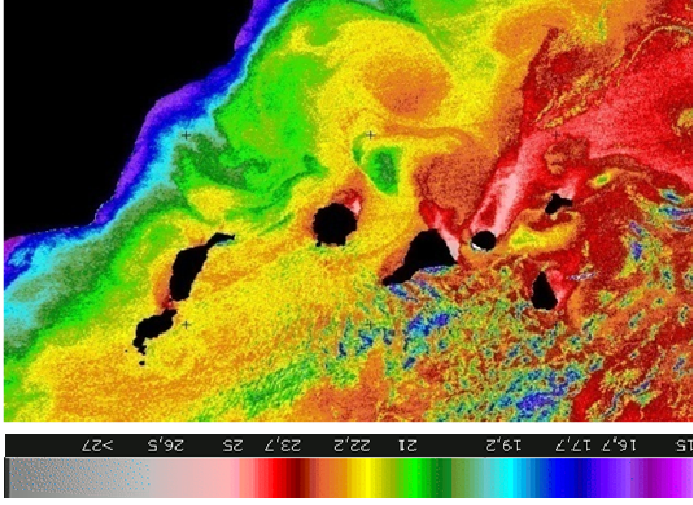
**As estratégias de exploração dos recursos pesqueiros diferem tanto entre ilhas como ao longo do litoral de uma ilha**



Porto de Arguineguín (T.M. de Mogán, Gran Canaria), o mais sionais da ilha.  
Fotografia. Alberto Bilbao Sieyro.

Isto pode ser uma indicação da existência de fatores diferenciais entre ilhas que afetam a biologia das espécies mais sensíveis, tais como as diferenças climáticas ou as ecológicas (quantidade e qualidade do alimento disponível, pressão de depredação, etc.). Neste sentido, pode-se observar através de imagens de satélite que a temperatura superficial da água do mar é ligeiramente mais elevada na ilha de La Palma do que em Gran Canaria ou Lanzarote; esta diferença pode influir de forma notória na biologia das espécies, à semelhança do que se demonstrou com outras espécies animais e vegetais com ampla distribuição latitudinal (Hernández et al. 1998, Sangil et al. 2011). Desta forma, o carácter oceânico das ilhas tem importantes implicações biológicas, porque cada uma delas apresenta uma fauna e flora características, condicionadas pelas peculiaridades ambientais e oceanográficas imperantes na sua envolvente imediata, condicionando assim a biologia e as relações ecológicas das espécies que nelas habitam (Brito et al. 1996, Malheiro et al. 2004, Santana & Castro 2007).

**Existem diferenças suscetíveis na composição específica da fauna ictiológica das ilhas orientais comparativamente com a das ilhas ocidentais**

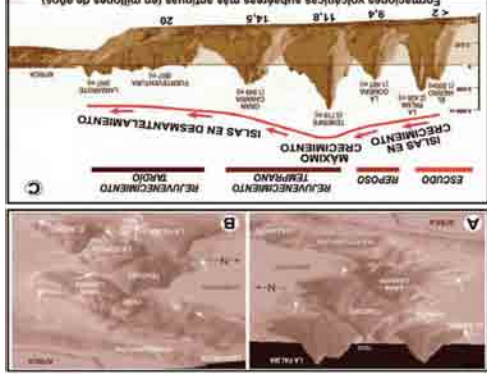
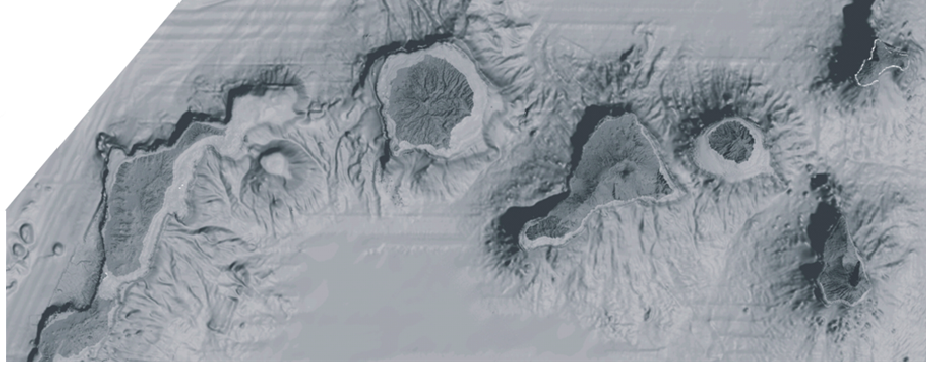


**Figura 3.** Distribuição da temperatura superficial do mar. Fonte: Projeto ORPAM (INTERREG III B). [www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias](http://www.webs.ulpgc.es/orpamcanarias)

Esta fragmentação do Arquipélago faz com que a zona submarina localizada sobre a plataforma insular funcione também como uma ilha para as espécies bentónicas e bentopelágicas, e para algumas pelágico-costeiras, que habitam sobre a mesma. Portanto, as populações (ou stocks) destas espécies de peixes, crustáceos e moluscos da fauna marinha das ilhas encontram-se limitadas geograficamente às águas que circundam cada ilha.

Pelo facto dos adultos de muitas espécies não conseguirem abandonar a plataforma insular, devido às múltiplas barreiras ambientais que os impedem, produz-se um certo fenómeno de isolamento geográfico, sem que isso implique um isolamento genético total, dado que existe um amplo fluxo de ovos e larvas dos diferentes organismos marinhos, tanto entre as ilhas como entre estas e o continente, consequência da deriva provocada pela circulação oceânica da Região. Nas ilhas mais ocidentais parece que o período reprodutivo tem início mais cedo e mantêm-se durante mais tempo, contudo este processo não pode ser generalizado para todas as espécies .

**As grandes profundidades que rodeiam cada ilha do Arquipélago, para além dos edifícios insulares, podem funcionar como uma barreira física intransponível para muitas populações de peixes, crustáceos e moluscos**



**Figura 2.** Edifícios Insulares do Arquipélago Canário.

Fonte: (esq.) Modelo Digital do Terreno do Arquipélago Canário (2002). Grupo de trabalho Zona Económica Exclusiva. Instituto Espanhol de Oceanografia-Instituto Hidrográfico da Armada. (dir.) Carracedo et al. 2008, modificado de Carracedo et al. 2002.

## II. O BANCO DE PESCA CANÁRIO CARACTERÍSTICAS TERRITORIAIS

O Arquipélago Canário está conformado pelas ilhas oceânicas de natureza vulcânica independentes do continente Africano e separadas do mesmo por profundidades próximas dos 2.000 m. (Carracedo 1984). Por outro lado, cada ilha é uma unidade geográfica-geológica independente, ancorada no fundo oceânico e isolada das restantes ilhas, salvo a parte oriental do arquipélago, onde, Lanzarote (e os seus ilhéus) e Fuerteventura são dois afloramentos de um único edifício insular (A. Hansen Machin; com. pers.). A falta de continuidade na plataforma entre as ilhas, e com o continente africano, tem importantes repercussões na distribuição das espécies e nas suas características biológicas e, como tal, deve ser tida em conta no momento de estabelecer a gestão da exploração pesqueira de cada ilha (Castro et al. 2002).

Cada ilha, em geral, é uma unidade geográfica-geológica separada, pelo que devem ser consideradas de forma independente no que diz respeito à gestão dos seus recursos marinhos



Figura 1. Localização do Arquipélago Canário.





## II. O BANCO DE PESCA CANÁRIO

## PARCEIROS

El equipo que integró el proyecto GESMAR comprende varias instituciones de los tres archipiélagos, Madeira, Azores y Canárias, actuando como Jefe de Fila la Viceconsejería de Pesca y Aguas del Gobierno de Canárias y como Socios el Cabildo de Gran Canaria, la Cámara Municipal de Funchal | Museo Municipal de Funchal | Estación de Biología Marina de Funchal, el Cabildo de Tenerife, la Universidad de Azores y la Universidad de Madeira.



## GESTÃO DO MEIO RURAL DAS CANÁRIAS S.A.U.

A empresa Gestão do Meio Rural das Canárias S.A.U (GMR Canárias), após encomenda da gestão, levou a cabo as tarefas próprias do Chefe de Fila.



## UNIVERSIDADE DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Estabeleceu-se um quadro de colaboração entre o Centro de Investigação BIOGES do Departamento de Biología da Universidade de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) e a GMR Canárias, que permitiu o desenvolvimento de trabalhos conjuntos, no âmbito do Mestrado em Gestão Sustentável de Recursos Pesqueiros. Fruto desta colaboração surge esta Proposta de Ordenamento dos Recursos Marinhos para o Arquipélago Canário.



## I. O PROJETO GESMAR

### O QUE É O PROJETO GESMAR?

Um dos objetivos prioritários na política de coesão da União Europeia para o período 2007-2013 foi o da cooperação territorial, destinada a favorecer a integração harmoniosa e equilibrada do território da União, apoiando a cooperação entre os diferentes componentes do mesmo em temas de importância comunitária à escala transfronteiriça, transnacional e inter-regional.

Este objetivo visa intensificar a cooperação através de atuações dirigidas a alcançar um desenvolvimento territorial integrado em conformidade com as prioridades da União Europeia, bem como através da criação de redes de cooperação e de intercâmbio de experiências ao nível territorial apropriado.

Por conseguinte, o Programa de Cooperação Transnacional Madeira-Açores-Canárias (MAC) 2007-2013 - [www.pct-mac.org](http://www.pct-mac.org) - pretende incrementar os níveis de desenvolvimento e de integração socioeconómica dos três arquipélagos, impulsionando uma estratégia baseada no fomento da sociedade do conhecimento e do desenvolvimento sustentável e, por outro lado, melhorar os níveis de integração socioeconómica do espaço de cooperação com os países da sua envolvente geográfica e cultural.

Na primeira convocatória deste Programa aprovou-se o projeto GESMAR (Gestão Sustentável dos Recursos Marinhos) - [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es) - O âmbito geográfico do projeto abrangeu as sete ilhas do Arquipélago Canário, e no Arquipélago da Madeira os estudos tiveram lugar na ilha da Madeira, e o enclave escolhido para o Arquipélago dos Açores foi a ilha de São Miguel.

### OBJETIVOS

Tem como objetivo geral conceber e executar uma estratégia para o ordenamento e a gestão integrada do litoral e do meio marinho de uma vasta extensão da Macaronésia, representada pelos três arquipélagos que participam neste projeto, com a finalidade de conservar e revalorizar os seus recursos naturais. Para o efeito, estabelecer-se-á um conjunto de objetivos específicos, entre os quais :

- ◇ Avaliar o estado atual dos recursos marinhos e fomentar a utilização de novas tecnologias para a conservação e gestão dos mesmos.
- ◇ Promover a gestão sustentável dos recursos marinhos e regular o seu uso através de distintos instrumentos de ordenamento.
- ◇ Conscientizar sobre a gestão sustentável dos recursos marinhos.
- ◇ Contribuir para a transferência de conhecimento e de informação entre os arquipélagos macaronésicos .



## I. O PROJETO GESMAR

## Índice de conteúdos

I.	<b>O PROJETO GESMAR.....</b>	11
	O que é o Projeto GESMAR?	
	Objetivos	
	Parcelos	
	Gestão do Meio Rural das Canárias S.A.U.	
	Universidade de Las Palmas de Gran Canaria	
II.	<b>O BANCO DE PESCA CANÁRIO.....</b>	14
	Características territoriais	
	Características dos recursos	
III.	<b>MODELO VIGENTE.....</b>	24
	Descrição	
	Consequências	
IV.	<b>MODELO PROPOSTO: A COGESTÃO.....</b>	29
	Introdução	
	A cogestão e o seu desenvolvimento	
V.	<b>A PROPOSTA PARA AS CANÁRIAS.....</b>	36
	Objetivo e âmbito	
	Os componentes da proposta	
	Direitos, obrigações e inconvenientes	
	Os Patronatos Insulares de Pesca	
	Os benefícios do modelo	
	Vigência	
VI.	<b>DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA.....</b>	46
VII.	<b>BIBLIOGRAFIA E RECURSOS WEB.....</b>	49
VIII.	<b>EPÍLOGO.....</b>	53

## AGRADECIMENTOS

Desejamos expressar o nosso mais sincero agradecimento a todas as pessoas que, de um modo ou de outro, colaboraram para que este documento se tornasse uma realidade, seja de forma direta, contribuindo com fotografias, com outro tipo de informação documental específica ou na correção de textos e formatos, ou indiretamente, trabalhando na obtenção da informação que serve de base ao desenvolvimento das ideias que aqui se apresentam. Em especial, gostaríamos de agradecer a colaboração do Mestre em Gestão Sustentável dos Recursos Pesqueiros da Universidade de Las Palmas de Gran Canaria, aos participantes nas diferentes ações de divulgação da proposta, assim como às pessoas que referimos a seguir:

D. Aday Alemán Medina  
Dr. Alex Hansen Machin  
Dr. Alonso Hernández Guerra  
D.ª Andrea Moreno Herrero  
D.ª Angela de Nicasio Ruiz de Temiño  
D.ª Beatriz Pavón Salas  
D. Antonio Barrera Luján  
D. Antonio Manuel García Mederos  
D. Arturo J. Telle Thiemann  
D. Carlos Winter Cabrera  
D. David Morales Malla  
Dr. Eduardo Balguerras Guerra  
Dr. Fernando Marián de Diego  
Dr. Francisco Pérez Torrado  
Dr. Gonzalo Lozano Soldevilla  
D. Javier Martínez Saavedra  
Dr. Juan Acosta Yepes  
D. Juan Álvarez Armas  
D. Juan Carballo Díaz  
D.ª Lorena Couce Montero  
D. Sebastián García Larramendi  
D. Tanasusí Motas García  
D.ª Verónica García Martín  
Dr. Vicente Hernández García  
D. Yaiza Sistiaga Mintegu  
D. Yeray Pérez González

## PRÓLOGO

O Dr. J.J. Castro, amigo e colega, pediu-me que professasse algumas palavras em modo de prólogo sobre o seu interessante trabalho relativo ao conhecimento e gestão dos recursos marinhos da envolvente do Arquipélago Canário. Apraz-me e honra-me, por dois motivos, aceitar este convite. Em primeiro lugar, o conjunto ambiental desta zona do Atlântico Centro-Oriental apresenta características oceanográficas -corrente das Canárias - e geomorfológicas que condicionam de forma significativa as suas características bioecológicas e, em segundo lugar, porque a estrutura socioeconómica pode vir a ser influenciada, pelo que uma cogestão poderia ajudar enormemente a uma correta abordagem e a um adequado tratamento do problema da pesca nas Canárias.

Se, por um lado, a estrutura oceanográfica contribui de alguma maneira para propiciar uma população de interesse para a pesca, a estreiteza da maioria das plataformas insulares limita, de alguma forma, a possível biomassa, pelo menos no que respeita às espécies demersais. É provável a existência de uma forte concorrência no que concerne ao espaço disponível. Além disso, apenas algumas artes de pesca, especialmente as artesanais, podem ser amplamente utilizadas. Nestas circunstâncias, definir estratégias globais de proteção para tentar conseguir que o recurso seja sustentável não é fácil, e nem sempre adequado.

Neste contexto, o correto conhecimento das características dos recursos, bem como das suas variações, é a base necessária para iniciar um plano de conservação. Os cientistas, em estreita colaboração com os pescadores, poderão conseguir a informação necessária, contudo não nos devemos esquecer do segundo aspeto: o económico e social, onde a experiência e o sentir dos pescadores proporciona ao técnico uma informação igualmente interessante no que concerne à pesca.

Alcançar este objetivo, o controlo sustentável dos recursos e de uma estimulante atividade pesqueira, só é possível através de um processo de cogestão em que os pescadores e os cientistas colaborem e trabalhem constantemente e, em primeiro lugar, em proveito da pesca.

Este é objetivo do presente trabalho.

Dr. Carlos Bas Peired

Nós não herdamos a Terra [e por extensão o mar] dos nossos pais, pedimo-la emprestada aos nossos filhos.

### **Provérbio africano**

Os indivíduos tendem a aumentar os seus comportamentos egoístas quando enfrentam situações de escassez na exploração de qualquer recurso natural ou bem comum. A ruína é o destino para o qual todos os homens se precipitam, perseguindo cada um o seu próprio interesse numa sociedade que acredita na liberdade dos bens comuns. Ao não cooperar, a tragédia do bem comum é evidente .

### **Garrett Hardin (1968)** *A Tragédia dos Comuns*

É necessário mudar as capacidades dos indivíduos, podem-se alcançar resultados distintos a essa cruel tragédia. Existem soluções alternativas às apresentadas para resolver os problemas enfrentados por aqueles que se apropriam de recursos de uso comum. É necessário estabelecer um acordo vinculativo entre todos os atores, conjuntamente com estratégias de cooperação. Deste modo, o interesse próprio dos que negociaram o acordo conduze-os a supervisionar-se mutuamente e a in-formar sobre as infrações observadas, de modo a cumprir o acordo. Ou seja, o problema enfrentado por aqueles que se apropriam dos recursos de uso comum está relacionado com a organização: como passar de uma situação em que os indivíduos atuam de forma independente para outra em que se adotam estratégias coordenadas para obter melhores benefícios comuns ou para reduzir os seus danos?

### **Ellnor Ostrom (2000)** *A evolução das instituições de ação coletiva* *O governo dos bens comuns*

### **Prémio Nobel da Economia 2009**



## **CRÉDITOS**

### **Projeto**

GESMAR · Gestão Sustentável dos Recursos Marinhos da Macaronésia · [www.gesmar-pctmac.es](http://www.gesmar-pctmac.es) · Co-financiado pelo Programa de Cooperação Transnacional Madeira-Açores-Canárias (PCT-MAC) 2007-2013, através de fundos FEDER da União Europeia e pelo Governo das Canárias.

### **Edita**

Conselharia da Agricultura, Pecuária, Pesca e Águas. Governo das Canárias.

### **Depósito Legal**

GC 1554-2013

### **ISBN**

978-84-695-9994-5

### **Autores**

José Juan Castro Hernández. BIOGES. Departamento de Biología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [www.bioges.org](http://www.bioges.org) | [www.ulpgc.es](http://www.ulpgc.es)  
Alberto Bilbao Sieyro. Área de Pesca. División de Proyectos. Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U. [www.gmrcanarias.com](http://www.gmrcanarias.com)

### **Desenho e maquetagem**

Alberto Bilbao Sieyro. Gestión del Medio Rural de Canarias S.A.U.

### **Tradução para português**

Váltima, S.L.

### **Impreme e encaderna**

Imprenta Ojeda

### **Capa**

Fotografia principal: Oceanográfica Divulgación, Educación y Ciencia, S.L.

Fotografias parte superior (da esquerda para a direita): (a, b, c) Alberto Bilbao Sieyro, (d) Sergio Hanquet.

### **Declinação de responsabilidade**

As opiniões ou posições expressas neste documento são da exclusiva responsabilidade dos autores e em nenhum caso deve-se considerar que refletem necessariamente os pontos de vista ou posições da Conselharia da Agricultura, Pecuária, Pesca e Águas do Governo das Canárias.

# **Recursos marinhos das Canárias**

**Uma proposta de ordenamento baseada na cogestão**

**José Juan Castro Hernández · Alberto Bilbao Siero**







# Recursos marinhos das Canárias

## Uma proposta de ordenamento baseada na cogestão

Material divulgativo



UE  
FEDER  
Investimos no seu futuro



Gobierno  
de Canarias

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA



GMR Canarias