

# ANTEPROYECTO

## Campaña Tiburones

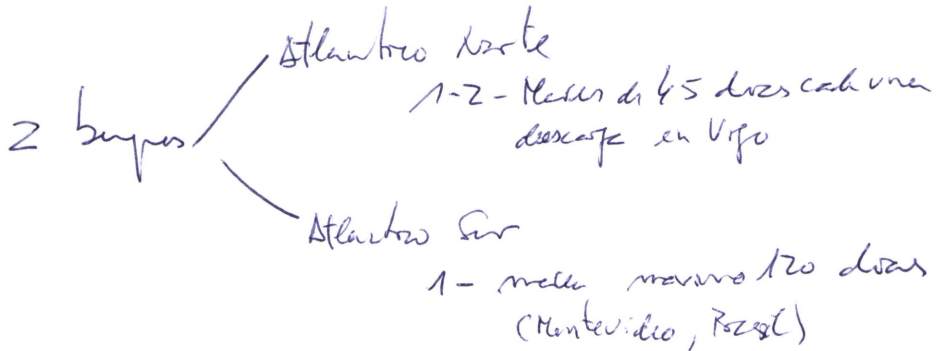


pagos 10 -

32 operaciones

ID - Se pueden cortar las aletas siempre y cuando permanezcan adheridas mediante algún dispositivo a su carcasa o cuerpo correspondiente

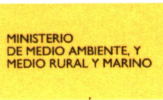
Fase 2.E - ¿Se le extirpación de aleta por buque  
¿Se dedican las ventas extendidas?



→ → → → →  
en las objectives prioritarias (pag. 3 b) indica

Valorar sistemas de sostenibilidad, con almacenamiento por separado de aletas

300 - 1000 - 7000



SECRETARÍA GENERAL DEL MAR



**Asunto:** ANTEPROYECTO

**De:** Fco Teijeira <FCOTEIJEIRA@OPROMAR.E.TELEFONICA.NET>

**Fecha:** Mon, 14 Feb 2011 19:24:19 +0100

**Para:** Javier Garat <javiergarat@cepesca.es>

Estimado Javier:

En relacion al anteproyecto de para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota de palangre de superficie , quisiera plantearte una opción posible que no figuraría en el punto "3.2 II. Cercenamiento de aletas y colocarlas", y consistiría en :

Cortar las aletas y marcar los cuerpos con un "distintivo" marcador, que identificaría también con la misma referencia el juego de aletas anilladas, pero almacenadas todas ellas en una gran bolsa independiente, donde pudieran existir mas juegos de aletas.

Es decir sería la misma opción pero eliminando del parrafo "siempre y cuando permanezcan adheridas mediante algún dispositivo a su carcasa o cuerpo correspondiente "

En cuanto al coste a sufragar por la utilización de los buques a los importes de que se hable, ¿se deducirán los beneficios obtenidos en su venta?.

Un saludo  
Paco

El 11/02/2011 15:12, Javier Garat escribió:

Estimados asociados,

Para su información y comentarios, les acompañamos varios documentos recibidos en el día de hoy en Cepesca.

Se tratan de los siguientes:

- 1.- Argumentos de la Comisión para proponer una veda para el pez espada en el Índico.
- 2.- Un fax de la SGMAR informando de los resultados de la reunión celebrada el día 9 pasado en Bruselas preparatoria de la IOTC.
- 3.- Copia del "anteproyecto para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota palangrera de superficie" que hemos recibido en el día de hoy de la SGMAR. Nos solicitan que hagamos las gestiones oportunas para que se pueda continuar con el proyecto.

Así mismo, les informo de que en el día de hoy me ha llamado la subdirectora general de acuerdos y organizaciones regionales de pesca, Mercedes Alonso, comunicándome que necesita que le aportemos argumentos de defensa en contra de la veda que propone la Comisión para el pez espada del Índico (para ello sería bueno que estudiaran el documento nº 1 arriba mencionado). Además, dice que la Comisión está planteando que o se establece una veda o un TAC. Con relación a la veda, y en el hipotético caso de que no sea posible eliminarla, pregunta por posibles alternativas que le puedan dar cierta capacidad de maniobra. Es decir, si habría otra fecha en la que nos afectara menos, si la zona de veda se puede modificar o, en su caso, ampliar para que también afecte a los franceses, de tal forma que éstos también se opusieran.

En definitiva, quiere tener toda la información posible que les permita defender mejor la posición



de España.

Así mismo, alerta sobre la reunión de la semana próxima en Nairobi, diciéndome que sería bueno que los palangreros estén atentos.

Por último, me ha pedido una mejor coordinación entre nosotros y ellos y la mayor implicación posible de nuestras asociaciones.

Por todo ello, les pido por favor que se tomen en serio estos asuntos y que nos tengan informados, si es posible por escrito, de sus reacciones.

Con relación a los tiburones, les informo de que estamos preparando un video y un díptico en español e inglés sobre el cercenamiento de las aletas para que podamos utilizarlo en los foros en los que participemos. La semana próxima, si todo sale bien, estarán ambos finalizados y entregados.

Saludos,

**Javier Garat Pérez**

Secretario General de Cepasca (Confederación Española de Pesca)

C/Velázquez, 41 - esc. dcha. 4º C

28001 MADRID

Tel. +34 91 4323489

Fax +34 91 4355201

Móvil: + 34 605266085

[javiergarat@cepesca.es](mailto:javiergarat@cepesca.es)

Entidades colaboradoras:



[www.satlink.es](http://www.satlink.es)

**ARTAI**

[www.artai.com](http://www.artai.com)



[www.akzonobel.es](http://www.akzonobel.es)

-----  
"Confidencialidad / Confidentiality notice

Este correo electrónico contiene información estrictamente confidencial y es de uso exclusivo del destinatario, quedando prohibida a cualquier otra persona su revelación, copia, distribución, o el ejercicio de cualquier acción relativa a su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, por favor conteste a su remitente mediante correo electrónico y proceda a borrarlo de su sistema.

This message is intended for the addressee or its representative only. Any form of unauthorized use, publication, reproduction, copying or disclosure of the content of this e-mail is not permitted. If you are not the intended recipient of this e-mail message and its contents, please notify the sender immediately and delete this message and all its attachments subsequently."

-----  
**De:** Mar Fernandez Merlo [<mailto:marfmerlo@mapa.es>]

**Enviado el:** viernes, 11 de febrero de 2011 12:45

**Para:** [cepesca@cepesca.es](mailto:cepesca@cepesca.es); [agomez@cepesca.es](mailto:agomez@cepesca.es); [javiergarat@cepesca.es](mailto:javiergarat@cepesca.es)

**CC:** Mercedes Alonso Frayle; Ramon de la Figuera Morales

**Asunto:** JUSTIFICACION VEDA Y TIMMING IOTC

Os remito correo de la Comisión con la justificación para el establecimiento y delimitación de la veda así como el calendario previsto hasta la reunión anual.

Saludos



Mar Fernández Merlo  
Subdirectora General Adjunta  
SG Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca  
DG Recursos Pesqueros y Acuicultura  
TF: +34 91 347 60 47  
FAX: +34 91347 60 49  
e-mail: [marfmerlo@mapya.es](mailto:marfmerlo@mapya.es)

----- Remitido por Mar Fernandez Merlo/SG Asuntos Comunitarios/DG Recursos Pesqueros/Mapa con fecha 11/02/2011 12:42 -----  
<[Orlando.Fachada@ec.europa.eu](mailto:Orlando.Fachada@ec.europa.eu)>

10/02/2011 19:17

Para <[marfmerlo@mapa.es](mailto:marfmerlo@mapa.es)>, <[jonathan.lemeunier@agriculture.gouv.fr](mailto:jonathan.lemeunier@agriculture.gouv.fr)>, <[ludovic.schultz@agriculture.gouv.fr](mailto:ludovic.schultz@agriculture.gouv.fr)>, <[susanas@dgpa.min-agricultura.pt](mailto:susanas@dgpa.min-agricultura.pt)>, <[Andy.Carroll@defra.gsi.gov.uk](mailto:Andy.Carroll@defra.gsi.gov.uk)>, <[malonsof@marm.es](mailto:malonsof@marm.es)>, <[rdelafiguera@mapa.es](mailto:rdelafiguera@mapa.es)>

cc <[Roberto.Cesari@ec.europa.eu](mailto:Roberto.Cesari@ec.europa.eu)>

Asunto

Dear colleagues,

Following our wednesday's preparatory meeting on the IOTC plenary, I would like to share with you the working plan with the next steps for the preparation of the IOTC plenary, which takes into account the tight period of time we face until sending the proposals to the IOTC secretariat:

1. We are now adjusting the wording of some of the proposals as discussed yesterday – sharks and IUU proposal (clarity, delays and voting/majority procedure) – as well as correcting some editorial mistakes in almost all the proposals.
2. These proposals will be sent, next Monday (before our departure to Nairobi), to the Council secretariat for distribution to the Member States (You will received them by Monday evening or Tuesday morning).
3. You find enclosed in this email, as requested, a document referring to the scientific reasoning for the Swordfish proposal.
4. If you still have any particular comments/suggestions on the proposals you have already received, please send them to me by email before Monday 3 pm.
5. You are also invited to send your eventual further comments to the versions you will receive from the Council by Monday evening or Tuesday morning. These comments should be sent by Friday 18 to me and Roberto.
6. Before the coordination meeting the 22 February you will receive final versions of the proposals taking, notably and if possible, into account your comments.
7. A non paper will also be sent to the Council on 22nd February after our 2nd technical meeting.
8. The final proposals should be sent to the Council and EP together with the non paper.
9. EU Proposals have to be sent to IOTC at the latest the 24th or 25th February.

I hope this clarifies our "work planning" for the next couple of weeks

Best regards

Orlando Fachada

<<Scientific reasoning swordfish proposal3.doc>>

\*\*\*\*\* Aviso Legal \*\*\*\*\*





Este mensaje y cualquier fichero adjunto está dirigido únicamente a sus destinatarios y contiene información confidencial. Si usted considera que ha recibido este correo electrónico por error (por el asunto, por el remitente o por cualquier otra causa), le informamos que cualquier revisión, alteración, impresión, copia o transmisión de este mensaje o de cualquier fichero adjunto está prohibida y puede constituir un acto ilegal. Por favor, notifique el error al remitente respondiendo a este e-mail y elimine el mensaje y su contenido inmediatamente. El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino se reserva las acciones legales que le correspondan contra todo tercero que acceda de forma ilegítima al contenido de cualquier mensaje externo procedente del mismo.

\*\*\*\*\* Disclaimer \*\*\*\*\*

This e-mail and any files transmitted with it are intended solely for the use of the intended recipients and may contain confidential information. If it appears (from the subject matter or address information or otherwise) that you received this email in error, please note that any review, dissemination, disclosure, alteration, printing, copying or transmission of this e-mail or any file transmitted with it is prohibited and may be unlawful. Please notify us by return email and delete this email and its contents immediately. Ministry of the Environment and Rural and Marine Affairs may take any legal action, according with the illegal access to the content of any external message from the Ministry.





**Asunto:** Información sobre campaña aletas de tiburones

**De:** Rocio Béjar <rociobejar@cepesca.es>

**Fecha:** 30/11/2011 12:07

**Para:** "CEPESCA" <cepesca@cepesca.es>

Estimados asociados:

Os traslado a continuación las últimas informaciones recibidas sobre este proyecto tras haber contactado con Jaime Mejuto:

- El IEO ya tiene prácticamente cerrada una nueva propuesta reorientada a un barco que faene en el Atlántico Sur con una marea aproximada de cuatro meses.
- Por cuestiones prácticas, y teniendo en cuenta que desde la firma oficial de la SGMAR transcurren entre unos tres o tres meses y medio para poder comenzar la campaña (tiempo que se necesita para que el IEO se haga con todos los materiales necesarios), nos situamos realmente a finales de primer cuatrimestre del próximo año para el inicio de la misma (abril).
- Esto significa que como el barco estará en la mar unos cuatro meses no llegará a puerto hasta agosto y que el informe correspondiente no lo tendremos listo, como pronto, hasta el mes de octubre. Se teme que lleguemos ya demasiado tarde y que el reglamento esté aprobado.
- El coste total del proyecto se ha rebajado a unos 440.000 euros sin tener en cuenta la asesoría legal ni sanitaria. Se podría estudiar si estas asesorías se podrían llevar a cabo por la propia Administración o por el sector (si contamos con la ayuda de veterinarios, etc.). Este presupuesto comprende los gastos científicos y el estudio de un sistema alternativo de trazabilidad estimado en unos 21.000-25.000 euros.
- El coste estimado para el barco es cero pero, para el IEO, el hecho de que no se tenga en cuenta el lucro cesante puede causar problemas de operatividad para los científicos.

En fin, esto es lo que os puedo avanzar sobre este asunto. Un saludo,

**Rocío Béjar Ochoa**

Secretaría General Adjunta  
Confederación Española de Pesca  
C/Velázquez, 41 - esc. dcha. 4º C  
28001 MADRID  
Tel. +34 91 4323489  
Fax +34 91 4355201  
Móvil: + 34 639530922  
[rociobejar@cepesca.es](mailto:rociobejar@cepesca.es)



Entidades colaboradoras:



[www.satlink.es](http://www.satlink.es)



[www.artai.com](http://www.artai.com)



[www.akzonobel.es](http://www.akzonobel.es)

---

"Confidencialidad / Confidentiality notice

Este correo electrónico contiene información estrictamente confidencial y es de uso exclusivo del destinatario, quedando prohibida a cualquier otra persona su revelación, copia, distribución, o el ejercicio de cualquier acción relativa a su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, por favor conteste a su remitente mediante correo electrónico y proceda a borrarlo de su sistema.

This message is intended for the addressee or its representative only. Any form of unauthorized use, publication, reproduction, copying or disclosure of the content of this e-mail is not permitted. If you are not the intended recipient of this e-mail message and its contents, please notify the sender immediately and delete this message and all its attachments subsequently."

---



**Asunto:** Campaña de aletas tiburones - NUEVA solicitud de voluntarios

**De:** "Javier Garat" <javiergarat@cepesca.es>

**Fecha:** 11:00

**Para:** 'Rocio Béjar' <rociobejar@cepesca.es>

**CC:** "'Maria Santos'" <dircom@cepesca.es>, "Cepesca" <cepesca@cepesca.es>

A la atención de las asociaciones de palangre de superficie congeladores

Estimados asociados,

Quisiera llamar su atención sobre la importancia de realizar la campaña sobre las aletas de tiburones lo antes posible. Al correo que les enviamos el pasado 20 de junio y que acompaño abajo, sólo ha respondido positivamente Orpagu, anunciando que un buque que faena habitualmente en el Pacífico está dispuesto a realizar la campaña en el mes de octubre próximo. Les recuerdo que pedíamos voluntarios que faenasen en el Atlántico Norte y en Atlántico Sur, puesto que así lo había sugerido el IEO. Obviamente, si éste siguiera siendo el único voluntario, tendríamos que intentar adaptar el proyecto para poder ejecutarlo.

Si les llamo la atención sobre este asunto es porque creo que vamos a perder la única oportunidad que podríamos tener de convencer a la Comisión Europea de que la política de aletas adheridas al cuerpo es errónea y muy perjudicial para nuestra flota. Tengo la impresión de que, a pesar de todo el trabajo que ya hemos realizado hasta la fecha, todavía no hemos sido capaces de convencer a la Comisión de que se van a equivocar si sale adelante la propuesta de aletas adheridas. La Comisión tiene intención de sacar su propuesta de revisión del Reglamento del finning antes de que finalice el año. Y, si no conseguimos remediarlo, me temo que van a proponer la obligación de llevar las aletas adheridas al cuerpo.

Por favor, dense cuenta de la importancia de este asunto y de realizar la campaña a tiempo. Luego, cuando salga la propuesta y nos machaque, nuestros armadores se lamentarán de no haber realizado la campaña antes.

Por ello, les ruego que lo reconsideren, que planteen a los armadores con toda crudeza la que se nos viene encima y que, si es posible, encuentren algún voluntario que nos permita realizar la campaña inmediatamente.

La Secretaria General del Mar está dispuesta a contribuir con una limitada financiación que permita cubrir la parte científica, pero considera que los armadores deben poner su parte "en especie", es decir, aportando el buque sin esperar compensación económica a cambio.

Sin duda, si se realiza la campaña y los resultados son como prevemos, todos los armadores de palangre de superficie saldrían beneficiados.

Saludos,

**Javier Garat Pérez**





Secretario General de Cepesca (Confederación Española de Pesca)  
C/Velázquez, 41 - esc. dcha. 4º C  
28001 MADRID  
Tel. +34 91 4323489  
Fax +34 91 4355201  
Móvil: + 34 605266085  
[javiergarat@cepesca.es](mailto:javiergarat@cepesca.es)

Entidades colaboradoras:



[www.satlink.es](http://www.satlink.es)



[www.artai.com](http://www.artai.com)



[www.akzonobel.es](http://www.akzonobel.es)

---

"Confidencialidad / Confidentiality notice

Este correo electrónico contiene información estrictamente confidencial y es de uso exclusivo del destinatario, quedando prohibida a cualquier otra persona su revelación, copia, distribución, o el ejercicio de cualquier acción relativa a su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, por favor conteste a su remitente mediante correo electrónico y proceda a borrarlo de su sistema.

This message is intended for the addressee or its representative only. Any form of unauthorized use, publication, reproduction, copying or disclosure of the content of this e-mail is not permitted. If you are not the intended recipient of this e-mail message and its contents, please notify the sender immediately and delete this message and all its attachments subsequently."

---

---

**De:** Rocio Béjar [<mailto:rociobejar@cepesca.es>]  
**Enviado el:** lunes, 20 de junio de 2011 14:14  
**Para:** 'CEPESCA'  
**Asunto:** Campaña de aletas tiburones - Solicitud de voluntarios

Estimados asociados:

Les informamos de que estamos intentando avanzar, conjuntamente con el IEO y la SGMAR, en el posible proyecto de campaña para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota de palangre de superficie (acompañamos de nuevo copia del anteproyecto remitido en su día por la SGMAR).

Les recordamos que estaba previsto realizar dos campañas diferentes, una, en la que participase un buque que faene en el Atlántico Norte con mareas de unos 45 días y que desembarque en Vigo y otra, en la que participase un buque del Atlántico Sur con mareas de un máximo de 120 días y que desembarque en Montevideo o Brasil.

Como saben, desde Cepesca se le ha trasladado tanto a la SGMAR como al IEO nuestro interés por desarrollar dicho proyecto, siempre que al armador no le suponga ningún coste añadido y de manera que se cubran como al menos los gastos derivados de llevar cabo los observadores a bordo.



Después de las conversaciones mantenidas con ambos organismos se nos ha confirmado la imposibilidad de sufragar el 100% de los costes estimados del proyecto de manera que, únicamente, se podría obtener financiación para cubrir los costes estimados del IEO.

Pues bien, teniendo en cuenta además que el armador no va a obtener ningún beneficio por participar en este proyecto, les agradeceríamos que consultasen a sus armadores si existe algún voluntario que quisiese formar parte del mismo y que nos diesen a conocer los resultados de dicha consulta a lo largo de esta semana.

Agradeciendo su colaboración, reciban un saludo

**Rocío Béjar Ochoa**

Secretaría General Adjunta  
Confederación Española de Pesca  
C/Velázquez, 41 - esc. dcha. 4º C  
28001 MADRID  
Tel. +34 91 4323489  
Fax +34 91 4355201  
Móvil: + 34 639530922  
[rociobejar@cepesca.es](mailto:rociobejar@cepesca.es)

Entidades colaboradoras:



-----  
"Confidencialidad / Confidentiality notice

Este correo electrónico contiene información estrictamente confidencial y es de uso exclusivo del destinatario, quedando prohibida a cualquier otra persona su revelación, copia, distribución, o el ejercicio de cualquier acción relativa a su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, por favor conteste a su remitente mediante correo electrónico y proceda a borrarlo de su sistema.

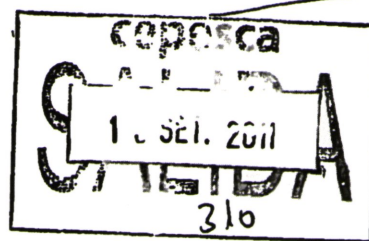
This message is intended for the addressee or its representative only. Any form of unauthorized use, publication, reproduction, copying or disclosure of the content of this e-mail is not permitted. If you are not the intended recipient of this e-mail message and its contents, please notify the sender immediately and delete this message and all its attachments subsequently."

-----



# cepesca

Confederación Española de Pesca



**D. ALEJANDRO POLANCO**  
**DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUICULTURA**  
**SECRETARÍA GENERAL DEL MAR**

ASUNTO: Propuesta de campaña de aletas de tiburones para la flota de palangre de superficie.

Madrid, 16 de septiembre de 2011

REGISTRO AUXILIAR DE  
SECRETARÍA DEL MAR

Estimado Director General:

Entrada 20110010086365  
18/09/2011 10:36:29

Nos dirigimos a usted con relación al "Anteproyecto para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota de palangre de superficie" que nos fue remitido desde la SGMAR el pasado mes de febrero.

El problema principal con el que nos hemos encontrado, tras numerosas reuniones mantenidas con nuestras asociaciones afectadas, es que el hecho de que la SGMAR únicamente pueda cubrir los costes asociados a la parte científica, unido a que los armadores no puedan obtener compensación alguna por participar en este proyecto, ha constituido un gran obstáculo a la hora de poder encontrar algún voluntario que se ajuste a las condiciones de operatividad previstas en el mismo.

A pesar de ello, en Cepesca somos conscientes de la gran importancia de poder llevarlo a cabo y que, quizás, sea ésta la última oportunidad de la que dispongamos para rebatir con datos científicos, económicos, de operatividad, etc., la política de "aletas adheridas" que la Comisión Europea pretende implantar y que, desgraciadamente, está respaldada por la enorme presión que ejercen las organizaciones medioambientalistas en el ámbito comunitario e internacional.

Por esta razón, llevamos tiempo insistiendo a nuestros asociados en la conveniencia de sacar este proyecto adelante y como respuesta a nuestra petición, los buques que se han mostrado dispuestos a colaborar en el mismo son los siguientes:

Confederación Española de Pesca  
C/ Velázquez, 41, 4º C · 28001 Madrid  
Tlf.: 91 432 34 89 · Fax.: 91 435 52 01  
e-mail: cepesca@cepesca.es

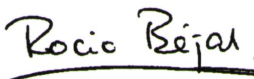


- "Balueiro segundo": faena en el Pacífico y realiza las descargas en el puerto de Callao (Perú).
- "Carrizo Dous": faena en el Atlántico Sur, pero realiza las descargas en Namibia. La posibilidad de participación de este buque se centraba en el mes de agosto, puesto que actualmente se encuentra en plena marea.
- "Ibsa Quinto": faena en estos momentos en el Índico, pero a primeros de diciembre pasará al Atlántico Sur. No obstante, habría que tener en cuenta que este buque opera desde puerto sudafricano (Durban o Cape Town).

Como podrá comprobar, estos buques no se ajustan del todo a las condiciones de operatividad previstas en el anteproyecto, por lo que se requeriría la revisión y modificación de éstas si queremos progresar en la iniciativa.

Por ello, le rogaríamos que se realizasen las gestiones oportunas con el IEO para poder reajustarlo y conseguir, de esta manera, que pueda salir adelante lo antes posible.

Agradeciendo de antemano su colaboración, reciba un cordial saludo

P.O.  
 **cepesca**  
Federación Española de Pesca

Javier Garat Pérez  
Secretario General

C/C.: Subdirectora General de Acuerdos y ORPs (SGMar)  
Director del Instituto Español de Oceanografía





**Asunto:** Campaña de aletas tiburones - Solicitud de voluntarios

**De:** Rocio Béjar <rociobejar@cepesca.es>

**Fecha:** Mon, 20 Jun 2011 14:14:24 +0200

**Para:** "CEPESCA" <cepesca@cepesca.es>

Estimados asociados:

Les informamos de que estamos intentando avanzar, conjuntamente con el IEO y la SGMAR, en el posible proyecto de campaña para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota de palangre de superficie (acompañamos de nuevo copia del anteproyecto remitido en su día por la SGMAR).

Les recordamos que estaba previsto realizar dos campañas diferentes, una, en la que participase un buque que faene en el Atlántico Norte con mareas de unos 45 días y que desembarque en Vigo y otra, en la que participase un buque del Atlántico Sur con mareas de un máximo de 120 días y que desembarque en Montevideo o Brasil.

Como saben, desde Cepesca se le ha trasladado tanto a la SGMAR como al IEO nuestro interés por desarrollar dicho proyecto, siempre que al armador no le suponga ningún coste añadido y de manera que se cubran como al menos los gastos derivados de llevar cabo los observadores a bordo.

Después de las conversaciones mantenidas con ambos organismos se nos ha confirmado la imposibilidad de sufragar el 100% de los costes estimados del proyecto de manera que, únicamente, se podría obtener financiación para cubrir los costes estimados del IEO.

Pues bien, teniendo en cuenta además que el armador no va a obtener ningún beneficio por participar en este proyecto, les agradeceríamos que consultasen a sus armadores si existe algún voluntario que quisiese formar parte del mismo y que nos diesen a conocer los resultados de dicha consulta a lo largo de esta semana.

Agradeciendo su colaboración, reciban un saludo

**Rocío Béjar Ochoa**

Secretaría General Adjunta  
Confederación Española de Pesca  
C/Velázquez, 41 - esc. dcha. 4º C  
28001 MADRID  
Tel. +34 91 4323489  
Fax +34 91 4355201  
Móvil: + 34 639530922  
[rociobejar@cepesca.es](mailto:rociobejar@cepesca.es)

Entidades colaboradoras:





[www.satlink.es](http://www.satlink.es)



[www.artai.com](http://www.artai.com)



[www.akzonobel.es](http://www.akzonobel.es)

-----  
"Confidencialidad / Confidentiality notice

Este correo electrónico contiene información estrictamente confidencial y es de uso exclusivo del destinatario, quedando prohibida a cualquier otra persona su revelación, copia, distribución, o el ejercicio de cualquier acción relativa a su contenido. Si ha recibido este mensaje por error, por favor conteste a su remitente mediante correo electrónico y proceda a borrarlo de su sistema.

This message is intended for the addressee or its representative only. Any form of unauthorized use, publication, reproduction, copying or disclosure of the content of this e-mail is not permitted. If you are not the intended recipient of this e-mail message and its contents, please notify the sender immediately and delete this message and all its attachments subsequently."

-----

**Anteproyecto campañas de aletas tiburones.pdf**

**Content-Type:** application/pdf  
**Content-Encoding:** base64



**Asunto:** Consulta IEO a Cepesca- CAMPAÑA PILOTO ALETAS DE TIBURON

**De:** Almudena Gómez <agomez@cepesca.es>

**Fecha:** Tue, 25 Jan 2011 12:45:10 +0100

**Para:** "ESPADEROS GUARDESES" <gerencia@espaderosguardeses.com>, "ESPADEROS GUARDESES GENERAL" <secretaria@espaderosguardeses.com>, "ORPAGU" <gerencia@orpagu.com>, "ORPAGU" <orpagu@correovia.com>, "ARVI" <direccion@arvi.org>, "ARVI" <arvi@arvi.org>, <edelmiro@arvi.org>, ASOCIACIÓN DE MARÍN <armadoresmarin@telefonica.net>, Asociación de Marín <opromar@opromar.e.telefonica.net>, Paco Marín <fcoteijeira@gmail.com>, <fcoteijeira@telefonica.net>

**CC:** <cepesca@cepesca.es>, <javiergarat@cepesca.es>, <rociobejar@cepesca.es>

Estimados Asociados,

A continuación se adjunta el correo remitido en el día de hoy por Jaime Mejuto con relación al proyecto piloto sobre el cercenamiento de las aletas de tiburón, en el que solicita nuestras sugerencias con relación a diversos asuntos relacionados con la campaña.

Dada la importancia que tiene agilizar la puesta en marcha de esta campaña, (de cara a la consulta de la CE sobre la enmienda del reglamento Comunitario y a las ORPs) les estaríamos muy agradecidos si nos mandan sus observaciones y comentarios lo antes posible.

Agradeciendo de antemano su colaboración, un cordial saludo,

Almudena Gómez  
Confederación Española de Pesca (CEPESCA)

Estimado Javier,

Hemos recibido desde nuestros SC del IEO el encargo de ir avanzando un anteproyecto sobre el tema del aleteo, del que hablamos en septiembre del pasado año en A Coruña. Después de avanzar bastante en algunos de los aspectos de nuestra competencia, encontramos 3 temas que debemos afrontar.

- a) Trazabilidad de las carcasas-cuerpos y sus respectivas aletas.
- b) Aspectos sanitarios de los procesamientos alternativos que se ensayan.
- c) Disponibilidad de 2 buques para la experiencia.

En relación con tema (a), ya hemos contactado con empresas del ramo para que propongan alternativas, bajo un enfoque de simplicidad, eficiencia y bajos costes.

En relación el tema (b), que pensamos puede ser muy relevante en este caso, creemos conveniente la implicación de veterinario/s para evaluar esos aspectos. Creemos además conveniente que estos aspectos sean valorados por expertos a poder ser ajenos a las Asociaciones pesqueras respectivas, de cara a evitar posibles malas interpretaciones o acusaciones de parcialidad, infundadas en todo caso, ya que las opiniones de expertos debemos asumirlas siempre independientes. En este sentido nos gustaría recibir sugerencias por vuestra parte de cómo creéis debemos afrontar esta parte del asunto, así como una estimación de posibles costes de esa evaluación de los aspectos sanitarios. Otra opción, quizás más conveniente, sería que esta valoración la realizaran expertos veterinarios de la propia Administración del Estado, para lo que en ese caso deberíamos contar con la ayuda-participación del departamento/s correspondiente/s de la SGM.

En relación al tema (c), indicaros que el anteproyecto planteará seguramente el uso de 2 buques dotados ambos de sistemas de congelación.

Uno que faene en el ATL Norte durante una marea de unos 50 días de mar-lances y descarga en Vigo y otro



en el ATL Sur con un máximo de 120 días de mar-lances, con descarga en puerto extranjero, preferentemente Montevideo. Los buques deben tener, cada uno de ellos, disponibilidad adecuada para al menos 2 personas de personal científico, condiciones adecuadas de amplitud en el parque de pesca y zonas aledañas, buenas condiciones de habitabilidad para el personal científico, sistemas de frío (nevera) para los materiales científicos, tripulaciones adecuadas y muy conscientes de llevar a cabo una experiencia, etc. En este sentido creo que sería bueno saber que buques creéis que podrían reunir estas características y proponerse-candidatarse, y cual es la estimación preliminar de costes (coste por día de mar) para cada buque por participar en esa experiencia, dejando claro que las faenas de pesca y el procesamiento del pescado a bordo estaría condicionado estrictamente por el experimento o no permitiría los protocolos habituales de pesca y tratamiento del pescado. Habría que adaptarse **EXTRICTAMENTE** a los objetivos del experimento, sin inconvenientes al respecto por parte de los buques.

Quedamos a la espera de vuestras sugerencia con relación a los apartados (b) y (c).  
Saludos cordiales.

Jaime Mejuto (IJP 04).  
Instituto Español de Oceanografía.

Almudena Gómez  
Departamento Técnico  
Confederación Española de Pesca (CEPESCA)  
C/ Velázquez, 41 4º  
28001 Madrid  
Tf. + 34 91 432 34 89  
Fax: + 34 91 435 52 01  
Móvil: 639 52 79 89  
agomez@cepesca.es  
cepesca@cepesca.es

Entidades colaboradoras:







**INFORME DE REUNIÓN SOBRE UNA POSIBLE CAMPAÑA EXPERIMENTAL DE  
ALETAS DE TIBURONES Y COMENTARIOS A LA HOJA DE RUTA DE LA  
COMISIÓN SOBRE UNA ENMIENDA AL REGLAMENTO COMUNITARIO  
1185/2003**

Lugar y fecha: La Coruña, 6 de julio de 2010.

Asistentes a la reunión:

*Cardo García Jaime  
Mejuto*

- IEO: **Pilar Pereda y Jaime Mejuto.**
- SGMAR: Ramón de la Figuera.
- Cepesca: Javier Garat y Rocío Béjar.
- ORPAGU: Joaquín Cadilla y Juana Parada.
- ANAPA y ARPOAN: José Ramón Fuertes.
- Asociación de Armadores de Marín: Francisco Teijeira.

Desarrollo de la reunión:

1. **Debate y definición de los criterios (plan de campaña) sobre la  
"Campaña de trazabilidad e identificación de aletas y cuerpos de  
tiburones".**

En primer lugar, se realiza un repaso a los antecedentes a esta reunión haciéndose hincapié en el compromiso de la Ministra adquirido con las organizaciones medioambientalistas en 2008 sobre la realización de un estudio sobre la práctica de aletas adheridas o métodos alternativos de trazabilidad. La SGMAR se puso en contacto con Cepesca, la cual trasladó a sus asociados esta posibilidad y recibió la confirmación de algunos voluntarios interesados en participar en la misma. Por otro lado, Oceana se ha dirigido, en el mes de abril, a la SGMAR y a Cepesca proponiendo una serie de requisitos para realizar esta campaña. En el mes de febrero tuvo lugar una reunión entre la SGMAR, el IEO y Cepesca donde se empezaron a definir las posibles líneas y objetivos de la campaña y durante la cual se acordó organizar la reunión que celebramos en el día de hoy, para, de este modo, definir más concretamente los aspectos técnicos de la misma.

El IEO manifiesta dudas sobre si un proyecto de estas características puede ser ubicado en las nuevas líneas de actuación bajo el MCIN. Así mismo indica su preocupación por el hecho de que no se estén teniendo en cuenta los documentos científicos que sobre la materia (ratios) han publicado científicos de España y Portugal desde el año 2003 en diversas ORPs. Lamenta que se esté creando en la UE un problema artificialmente que realmente no existe, por lo que considera que la realización de la campaña sería innecesaria. En la UE no existe un problema de finning. En cualquier caso, el sistema más eficaz, realista y fácil de controlar es el de la aplicación de los ratios correspondientes a



cada especie-grupo y presentación del producto, en la línea de otros reglamentos de la UE (por ejemplo sobre factores de conversión por especie y presentación).

Los representantes del sector están de acuerdo con este planteamiento y se centran en toda la problemática asociada a la posibilidad de desembarcar las aletas adheridas a los cuerpos de tiburones congelados. Se mencionan, entre otros, los problemas de seguridad en la estiba, la pérdida de capacidad de almacenamiento en la bodega (20 a 30%), problemas higiénico-sanitarios, debido a la obligación de descongelar los tiburones para efectuar el corte de aletas y tener que volver a congelar después, y los problemas burocráticos que se generarán cuando se desembarquen los tiburones en puertos de países terceros, al verse obligados a exportar y reexportar para realizar el procedimiento de corte con todos los requerimientos administrativos que esto conlleva (procesamiento en el tercer país, pérdida del origen español de las capturas, problemas sanitarios, etc.), ya que no se podrían realizar todas estas operaciones a bordo del buque.

Por otro lado, se recuerda el problema que puede surgir porque se regule exclusivamente para la flota comunitaria y la incapacidad práctica de trasladarlo al ámbito internacional en el marco de las ORPs (ejemplo de la regulación de tiburones zorro y martillo que existe únicamente a nivel de España). Si ello ocurriera, estaríamos de nuevo en una inferioridad de condiciones con respecto a otras flotas que también realizan estas capturas y que compiten con nosotros.

A pesar de ello, y en vista del compromiso de la Ministra del Marm y de la presión continua a la cual está sometida la pesca de tiburones, se considera necesaria la realización de la campaña para, por un lado, evaluar todos los problemas derivados de mantener las aletas adheridas al cuerpo, tal y como proponen los ecologistas y, por otro, proponer métodos alternativos para asegurar la trazabilidad del producto y el control del mismo, garantizando el cumplimiento de la prohibición de la práctica del finning.

En cuanto a los aspectos técnicos de la campaña, el IEO considera que, como mínimo, deberían participar dos buques con las siguientes características:

- Un buque de los denominados "mixtos" (congelador con algún lance en fresco) que faene en el Atlántico Norte, que desembarque **prioritariamente** en Vigo y de tamaño medio. Se podrían estudiar aproximadamente tres mareas, considerando que cada marea de este tipo de buques viene a durar un mes y pico.



- Otro buque congelador que faene en el Atlántico Sur, que puede ser también representativo de los que faenan en el Pacífico o Índico, que desembarque en Walvis Bay o Montevideo y de mayor tamaño y cuya duración de marea suele ser de al menos tres meses.

La fecha más idónea para su comienzo sería la del mes de abril de 2011, puesto que a partir de este mes se realizan las mayores capturas de tiburones.

Finalmente, se acuerda que lo más conveniente será evaluar en la campaña el impacto de las distintas opciones que plantea la Comisión en su "hoja de ruta" para modificar el Reglamento 1185/2003 de cercenamiento de las aletas, así como estudiar y probar otras alternativas.

En cualquier caso, habrá que evaluar las cuestiones relacionadas con el almacenamiento en bodega, el procesamiento, los problemas de logística, burocráticos, higiénico-sanitarios, etc., así como las pérdidas económicas y comerciales ocasionadas por cada una de las opciones.

Con relación a los requisitos mínimos planteados en la carta Oceana del mes de abril para realizar esta campaña, el IEO resalta que algunos de ellos ya se incorporan rutinariamente en las prácticas científicas de los programas de observadores científicos a bordo en buques palangreros de superficie. Otras sugerencias son razonables desde el punto de vista científico (actividades de marcado) y ya han sido incorporadas por el IEO en otras propuestas y proyectos para diversos fines. Pero otras de las sugerencias o planteamientos no parecen razonables como condiciones exigibles a un Organismo de Investigación independiente, tal como poner condiciones sobre la selección del personal científico embarcado como observador, que debe regirse exclusivamente por su capacitación y experiencia, o la cesión a terceros de los datos recopilados para fines científicos. Si bien los presentes desconocen el grado de compromiso del MARM con Oceana con respecto a sus propuestas, todos coinciden en que en ningún caso se deberían considerar exigencias de ONGs que puedan poner en duda la credibilidad e independencia del IEO y sus expertos.

Por último, se acuerda que la SGMAR encargue formal y oficialmente el trabajo al IEO, con un mandato claro, para que éste pueda presentar su memoria con los anexos técnicos y económicos.

Se recuerda que para algunos de los trabajos que se deberán realizar, como la evaluación del impacto socio económico o las repercusiones sanitarias, el IEO no tiene competencias.



## **2. Análisis del documento "Roadmap": propuesta de Reglamento del Consejo para modificar el Reglamento 1185/2003 sobre el "finning". Definición de una estrategia coordinada ante la Comisión Europea.**

Se debate sobre distintas cuestiones que aparecen reflejadas en este documento como consecuencia del análisis en el mismo de tres opciones para regular el corte de las aletas de tiburones:

- Continuar con sistema de ratios, si bien se tiene en cuenta el requisito o no de desembarcar en el mismo puerto aletas y cuerpo.
- Implantar un sistema de aletas cortadas y adheridas al cuerpo.
- Implantar un sistema de corte parcial de las aletas.

Además de mencionar de nuevo todos los inconvenientes asociados al desembarque de las aletas unidas a los cuerpos de los tiburones, y cuyos argumentos ya han sido trasladados en numerosas ocasiones a la Comisión Europea, se expone la enorme preocupación por la ausencia de mención en la bibliografía que se recoge en el road map de los **documentos** científicos **presentados** a las ORPs en los que tan activamente han participado los científicos de España y **Portugal** y la referencia exclusivamente a publicaciones de organizaciones medioambientalistas.

Se acuerda que Cepesca, una vez reciba los comentarios oportunos a este documento en una semana por parte de sus asociaciones con flota de palangre de superficie, elaborará un proyecto de posicionamiento sobre este asunto, el cual será remitido al IEO y a la SGMAR para su supervisión y para ser completados.

Una vez que dicho documento esté finalizado, Cepesca solicitará una reunión con la Comisión Europea para presentárselo y debatir sobre la materia.

## **3. Ruegos y preguntas.**

Se acuerda analizar el plan de acción de reducción de capturas incidentales de aves marinas y elaborar una posición sobre el mismo.

\*\*\*\*\*





**INFORME DE REUNIÓN SOBRE UNA POSIBLE CAMPAÑA EXPERIMENTAL DE  
ALETAS DE TIBURONES Y COMENTARIOS A LA HOJA DE RUTA DE LA  
COMISIÓN SOBRE UNA ENMIENDA AL REGLAMENTO COMUNITARIO  
1185/2003**

Lugar y fecha: La Coruña, 6 de julio de 2010.

Asistentes a la reunión:

- IEO: Jaime Mejuto y Pilar Pereda.
- SGMAR: Ramón de la Figuera.
- Cepesca: Javier Garat y Rocío Béjar.
- ORPAGU: Joaquín Cadilla y Juana Parada.
- ANAPA y ARPOAN: José Ramón Fuertes.
- Asociación de Armadores de Marín: Francisco Teijeira.

Desarrollo de la reunión:

1. **Debate y definición de los criterios (plan de campaña) sobre la "Campaña de trazabilidad e identificación de aletas y cuerpos de tiburones"**.

En primer lugar, se realiza un repaso a los antecedentes a esta reunión haciéndose hincapié en el compromiso de la Ministra adquirido con las organizaciones medioambientalistas en 2008 sobre la realización de un estudio sobre la práctica de aletas adheridas o métodos alternativos de trazabilidad. La SGMAR se puso en contacto con Cepesca, la cual trasladó a sus asociados esta posibilidad y recibió la confirmación de algunos voluntarios interesados en participar en la misma. Por otro lado, Oceana se ha dirigido, en el mes de abril, a la SGMAR y a Cepesca proponiendo una serie de requisitos para realizar esta campaña. En el mes de febrero tuvo lugar una reunión entre la SGMAR, el IEO y Cepesca donde se empezaron a definir las posibles líneas y objetivos de la campaña y durante la cual se acordó organizar la reunión que celebramos en el día de hoy, para, de este modo, definir más concretamente los aspectos técnicos de la misma.

El IEO manifiesta su preocupación por el hecho de que no se estén teniendo en cuenta los informes científicos que sobre la materia (ratios) se han publicado desde el año 2003. Lamenta que se esté creando en la UE un problema artificialmente que realmente no existe, por lo que considera que la realización de la campaña es innecesaria. En la UE no existe el finning. En cualquier caso, el sistema más eficaz, realista y fácil de controlar es el de la aplicación de los ratios correspondientes a cada especie.



Los representantes del sector están de acuerdo con este planteamiento y se centran en toda la problemática asociada a la posibilidad de desembarcar las aletas adheridas a los cuerpos de tiburones congelados. Se mencionan, entre otros, los problemas de seguridad en la estiba, la pérdida de capacidad de almacenamiento en la bodega (20 a 30%), problemas higiénico-sanitarios, debido a la obligación de descongelar los tiburones para efectuar el corte de aletas y tener que volver a congelar después, y los problemas burocráticos que se generarán cuando se desembarquen los tiburones en puertos de países terceros, al verse obligados a exportar y reexportar para realizar el procedimiento de corte con todos los requerimientos administrativos que esto conlleva (procesamiento en el tercer país, pérdida del origen español de las capturas, problemas sanitarios, etc.), ya que no se podrían realizar todas estas operaciones a bordo del buque.

Por otro lado, se recuerda el problema que puede surgir porque se regule exclusivamente para la flota comunitaria y la incapacidad práctica de trasladarlo al ámbito internacional en el marco de las ORPs (ejemplo de la regulación de tiburones zorro y martillo que existe únicamente a nivel de España). Si ello ocurriera, estaríamos de nuevo en una inferioridad de condiciones con respecto a otras flotas que también realizan estas capturas y que compiten con nosotros.

A pesar de ello, y en vista del compromiso de la Ministra del Mar y de la presión continua a la cual está sometida la pesca de tiburones, se considera necesaria la realización de la campaña para, por un lado, evaluar todos los problemas derivados de mantener las aletas adheridas al cuerpo, tal y como proponen los ecologistas y, por otro, proponer métodos alternativos para asegurar la trazabilidad del producto y el control del mismo, garantizando el cumplimiento de la prohibición de la práctica del finning.

En cuanto a los aspectos técnicos de la campaña, el IEO considera que, como mínimo, deberían participar dos buques con las siguientes características:

- Un buque de los denominados "mixtos" (congelador con algún lance en fresco) que faene en el Atlántico Norte, que desembarque en Vigo y de tamaño medio. Se podrían estudiar aproximadamente tres mareas, considerando que cada marea de este tipo de buques viene a durar un mes y pico.
- Otro buque congelador que faene en el Atlántico Sur, que puede ser representativo de los que faenan en el Pacífico o Índico, que desembarque en Walvis Bay o Montevideo y de mayor tamaño y cuya duración de marea suele ser de dos meses.



La fecha más idónea para su comienzo sería la del mes de abril de 2011, puesto que a partir de este mes se realizan las mayores capturas de tiburones.

Finalmente, se acuerda que lo más conveniente será evaluar en la campaña el impacto de las distintas opciones que plantea la Comisión en su "hoja de ruta" para modificar el Reglamento 1185/2003 de cercenamiento de las aletas, así como estudiar y probar otras alternativas.

En cualquier caso, habrá que evaluar las cuestiones relacionadas con el almacenamiento en bodega, el procesamiento, los problemas de logística, burocráticos, higiénico-sanitarios, etc., así como las pérdidas económicas y comerciales ocasionadas por cada una de las opciones.

Con relación a los requisitos mínimos planteados por Oceana para realizar esta campaña, el IEO resalta que algunos de ellos son inaceptables, como por ejemplo, el embarque de observadores vinculados a ONGs o la cesión de datos para que éstos puedan utilizarse para otros fines diferentes. Si bien los presentes desconocen el grado de compromiso del MARM con Oceana con respecto a sus propuestas, todos coinciden en que en ningún caso se deberían acceder a peticiones de los ecologistas que puedan poner en duda la credibilidad e independencia del IEO.

Por último, se acuerda que la SGMAR encargue formal y oficialmente el trabajo al IEO, con un mandato claro, para que éste pueda presentar su memoria con los anexos técnicos y económicos.

Se recuerda que para algunos de los trabajos que se deberán realizar, como la evaluación del impacto socio económico o las repercusiones sanitarias, el IEO no tiene competencias.

## **2. Análisis del documento "Roadmap": propuesta de Reglamento del Consejo para modificar el Reglamento 1185/2003 sobre el "finning". Definición de una estrategia coordinada ante la Comisión Europea.**

Se debate sobre distintas cuestiones que aparecen reflejadas en este documento como consecuencia del análisis en el mismo de tres opciones para regular el corte de las aletas de tiburones:

- Continuar con sistema de ratios, si bien se tiene en cuenta el requisito o no de desembarcar en el mismo puerto aletas y cuerpo.
- Implantar un sistema de aletas cortadas y adheridas al cuerpo.
- Implantar un sistema de corte parcial de las aletas.



Además de mencionar de nuevo todos los inconvenientes asociados al desembarque de las aletas unidas a los cuerpos de los tiburones, y cuyos argumentos ya han sido trasladados en numerosas ocasiones a la Comisión Europea, se expone la enorme preocupación por la ausencia de mención en la bibliografía que se recoge en el road map de los últimos informes científicos de las ORPs en los que tan activamente han participado los científicos de España y Portugal y la referencia exclusivamente a publicaciones de organizaciones medioambientalistas.

Se acuerda que Cepesca, una vez reciba los comentarios oportunos a este documento en una semana por parte de sus asociaciones con flota de palangre de superficie, elaborará un proyecto de posicionamiento sobre este asunto, el cual será remitido al IEO y a la SGMAR para su supervisión y para ser completados.

Una vez que dicho documento esté finalizado, Cepesca solicitará una reunión con la Comisión Europea para presentárselo y debatir sobre la materia.

### 3. Ruegos y preguntas.

Se acuerda analizar el plan de acción de reducción de capturas incidentales de aves marinas y elaborar una posición sobre el mismo.

\*\*\*\*\*





**RELATIONSHIPS BETWEEN SIZE, BODY WEIGHTS AND FIN WEIGHT OF THE BLUE SHARK (*Prionace glauca*) CAUGHT AS BYCATCH IN THE SPANISH SURFACE LONGLINE FISHERY IN THE INDIAN OCEAN**

D. Espino, B. García-Cortés<sup>1</sup>, J. Mejuto<sup>1</sup>

*ABSTRACT*

*A total of 164 observations of the standard size, dressed weight, skinned dressed weight and fin weight of the blue shark (*Prionace glauca*) were recorded on board a Spanish surface longline vessel targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Indian Ocean. The conversion factors between size and the different types of dressed weights were calculated by means of linear and non-linear regressions. The mean ratios between fin weight and dressed body weight (with and without skin) were 15.97% and 19.2%, respectively.*

*RESUMEN*

*Un total de 164 observaciones de talla estándar, peso canal, peso canal sin piel y peso de las aletas de la tintorera (*Prionace glauca*) han sido obtenidas a bordo de un palangrero de superficie español que dirige su actividad a la captura de pez espada (*Xiphias gladius*) en el Océano Índico. Los factores de conversión entre la talla y los diferentes tipos de pesos en canal fueron obtenidos mediante regresiones lineales y no lineales. Los ratios medios entre el peso de las aletas y el peso en canal de los cuerpos (con y sin piel) fue de 15.97% y 19.2%, respectivamente.*

*Key words: blue shark, bycatch, length-weight, fin ratios, finning, pelagic sharks, surface longline.*

---

<sup>1</sup> Instituto Español de Oceanografía, P.O. Box 130, 15080 A Coruña, Spain (e-mail: tunidos.corunha@co.ieo.es)



## INTRODUCTION.

Large pelagic sharks are frequently caught as bycatch by a variety of gears including those targeting tunas or swordfish all over the world. The Spanish surface longline fishery targeting swordfish began operating in the Mediterranean Sea and the Atlantic Ocean centuries ago. Historically, the most important shark bycatch species in the Atlantic areas were mainly the blue shark (*Prionace glauca*) and secondly the shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*). The blue shark and shortfin mako recently accounted for an average around 87% and 10% respectively of the large pelagic shark landings carried out by the Spanish surface longline fleet from Atlantic areas during the 1997-2006 period (Mejuto *et al.* 2008). These authors indicate that other large pelagic sharks species may also be caught but in smaller amounts.

Several studies on the Spanish surface longline fleet carried out on large pelagic shark species over the past decade have improved the knowledge of shark bycatch and provided information on biological parameters, conversion factors, fishing practices and catch statistics for blue shark as well as other large pelagic shark species in the Atlantic, Indian and Pacific areas (Anon. 2005, 2006, Buencuerpo *et al.* 1998, Castro *et al.* 2000, Castro and Mejuto 1995, García-Cortés and Mejuto 2001, 2002; Mejuto 1985, Mejuto and García-Cortés 2004, 2005, 2006, Mejuto and González-Garcés 1984, Mejuto *et al.* 2001, 2002, 2006, 2007, 2008, in press<sup>a</sup>).

Historically blue shark was caught and discarded in many fisheries around the world for different reasons (Mejuto *et al.* in press<sup>b</sup>). These authors describe that in recent decades most oceanic fleets have now reduced or abandoned the practice of discarding owing to different circumstances such as changing markets and the increased price of this species, substantial improvements in onboard preservation systems, the greater amount of space available on the vessels to hold the catch as well as an increased awareness of responsible fishing practices. In recent decades new ways have been found to make more profitable use of the different parts of the shark bodies (Gruber 1990, cited by Cunningham-Day 2001). Blue shark discard practices have been reported in Spanish longline fleets since the eighties and earlier decades of the 20th century (Mejuto and González-Garcés 1984, Mejuto 1985). However, the blue shark (bodies and fins) have been full retained onboard and landed by this fleet since the mid-nineties when freezing systems were largely introduced. This change in fishing practices is also related to the increase in price, retention and landings of these species and their products on the international markets. The practice of “finning” on surface longline fleets (understood as the removal of the fins and discarding the rest of the body) is not typical of surface EU fleets due mainly to the above-mentioned economic reasons, among others. The Spanish fleet as a whole normally makes full use of the blue shark (bodies and their fins) for human consumption. This full utilization of the catch for human consumption is encouraged and consistent with FAO recommendations.

Previous studies have also provided length-weight relationships for blue shark and other pelagic shark species (Mejuto and González-Garcés 1984, Kholer *et al.* 1995, García-Cortés and Mejuto 2002, Mejuto *et al.* 2008). Moreover, ratios between fin weight and body weight have also been described. A detailed explanation of the numerical discrepancies among authors and ratios of some pelagic sharks species has already been given by the Scientific Committee of the ICCAT (Anon. 2006) and several authors (Mejuto and García-Cortés 2004, Santos and García 2005, Mejuto *et al.* in press<sup>b</sup>, Cortés and Neer 2006, Ariz *et al.* 2006). The difference in these ratios were identified as being largely due to the different species involved in the respective calculations, the fin set or parts of the fin selected in each case, the type of body weight used owing to the different dressing criteria between fleets, among others. However minor differences between these ratios were obtained regularly when equivalent types of information were compared. Conversion factors between fin weight and body weights in combination with available conversion factors by fleet could be useful in scientific research to carry out indirect estimations or cross checks of the catch levels of blue shark from fin landings or fin markets (Mejuto *et al.* 2008).

The purpose of this work is to present relationships between the standard size (FL), dressed weight (DW), skinned weight (SW) and fin weight (FW) for the blue shark.

## 2. MATERIAL AND METHODS.

The size-weight values for the blue shark *Prionace glauca* (BSH) were obtained by a scientific observer who sampled 119 sets of commercial catches on board a Spanish surface longline vessel targeting swordfish in waters of the Indian Ocean from November, 2005 to April, 2006. The specimens of BSH were placed on the floor of the ship and measured in a straight line to the lowest centimeter from the tip of the snout to the fork of the tail (FL, cm).



The final processing of BSH on board this vessel was carried out in dressed weight (without skin). The entire fins were extracted from each specimen. The complete caudal, first dorsal and both pectoral fins were kept for future marketing and used as fin set in this paper. The head was severed from the body at a point in the middle of the pectoral fins. The complete caudal fin was cut at the precaudal pit. Then the gut was removed from the anus to the head and the skin was removed from the resulting body for commercialization of all the BSH caught and skinned. The different types of weight were obtained on board according to commercial criteria: fin set weight (FW in grams) and body weight in dressed skinned weight (SW in kg). Prior to skin removal, the dressed weight (DW in kg) of each specimen was also recorded (photo 1). The cutting points, selection of useful fins and parts of fins (fin set), etc. were selected only by the vessel's crew members who used the same protocol as on a regular commercial trip, without any bias resulting from the observer's criteria. As in the case of the rest of the Spanish longline fleet, the criterion used during this trip for fin removal was to obtain the maximal profitable use of the catch, bodies and their marketable fins. The fin set used in this paper represents around 93.02% of the overall fin weight of blue shark (Santos and García 2005).

The percentages of the fin set (PCT\_FW) were calculated for the two types of body weights obtained (DW or SW), where  $PCT\_FW = (\text{weight of the fin set} / (\text{body weight} * 1000)) * 100$ . Histograms of frequency for PCT\_FW were plotted and descriptive analyses developed. Linear regressions of the individual observations were made in order to fit the observed wet fin weight (FW) and dressed body weights (DW) or skinned body weights (SW), respectively. The mean ratios PCT\_FW/DW, PCT\_FW/SW and the conversion factors (Fc) between the two types of dressed weights of the bodies on board (DW or SW) were obtained as well as the respective conversion factors between fin weight (FW) and the two types of weight (DW or SW), on the basis of the following: (1) the sum of the respective types of weights of the sampling as a whole, (2) the average of the different conversion factors (Fc) obtained for each specimen with their respective CI (95%) and (3) the linear regression adjustment, establishing  $a=0$  or by estimating constants  $a$  and  $b$  from the fitted line. The first approach could be affected by the sampling size within each size-weight category of the fish selected or caught during the sets observed, providing a weighted mean.

The potential function  $W = a FL^b$  or its analogue  $\ln(W) = a + b * \ln(FL)$  were considered appropriate to define the relationships between the "size" and "weight" of the specimens of both sexes combined, as well as for "size" and "fin weight". The size (FL) was considered to be the independent variable and the following weights: dressed (DW), skinned (SW) and fin weight (FW) were used as the dependent variable.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION.

The analyses were carried out on a total of 164 specimens of BSH ranging in size between 89 and 224cm. The statistics and histograms of size frequency (FL), dressed weights (DW and SW), fin weights (FW g) and PCT\_FW are shown in tables 1 and 2, figure 1.

The BSH conversion factors (Fc) between DW-SW were found between the ranges of 1.197 and 1.216, with a mean value of 1.207. The mean conversion factors between FW and the two types of body weights (DW or SW) were 6.36 (CI95%= 6.238-6.484) and 5.29 (CI95%= 5.172-5.401), respectively. The mean ratio between the fin set weight and the dressed weight of the bodies was 15.97 (CI95%= 15.562-16.291) and 19.29 (CI95%= 18.866-19.715) for ratios PCT\_FW/DW and PCT\_FW/SW, respectively.

The fin ratios obtained are very similar or equivalent to those previously reported for blue shark in European surface longline fleets (Mejuto and García-Cortés 2004, Santos and García 2005, 2008, Ariz *et al.* 2006, Mejuto *et al.* in press<sup>b</sup>). The results obtained with relation to the new type of skinned weight (SW) are in keeping with the above findings.

The linear regression between the two types of dressed weights of the bodies (DW-SW) and the resulting fit are presented in table 3, figure 2. Table 3 and figure 3 show the equations obtained from the regression and the result of the linear fit between each type of weight obtained (DW or SW) as it relates to the corresponding weight of the fin set (FW). The mean weight of the set of fins could be estimated on the basis of the body weight of each individual by means of the respective equations obtained. However, this prediction is valid for this particular fin set with the cutting model used by this vessel, which would be similar to the one commonly used by almost all of the vessels of the European fleet. Figure 4 shows the mean value of the Fc between FW-DW and FW-SW and their CI(95%).



Table 4 and figure 5 show the results of the size-weight relationships FL-DW, FL-SW and FL-FW and the non linear regression fit, which indicate that the equations obtained may be considered appropriate for the prediction of the types of weights under consideration, on the basis of the standard size measurement.

#### ACKNOWLEDGEMENTS.

The authors would like to thank the crew of the Spanish surface longliner Celtic Bay for their continuing collaboration with scientific observers and for allowing them on board for scientific purposes. Special thanks go out to Ángel Cayón Dios. We are also grateful to the entire team of the IEO in A Coruña (Spain), in alphabetical order: Aranzazu Carroceda, Isabel González, José Fernández, Manuel Quintans and A. Ramos-Cartelle, without whose efforts this research, carried out within the research project SWOATL0710 of the Instituto Español de Oceanografía, would not have been possible.

#### REFERENCES

- Anonimous 2005. Informe de la reunión intersesional de 2004 del Subcomité de Capturas Fortuitas de ICCAT. Evaluación de stocks de tiburones. Tokio, Japón, 14-18 junio de 2004. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 58(3):799-890.
- Anonimous 2006. Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS 2005). In ICCAT Periodo Bial 2004-2005, Part 2:38-225.
- Ariz, J., Delgado de Molina, A., Ramos, M.L. and Santana, J.C. 2006. Body-weight (dressed weight) and fin-weight ratios of several species of shark caught by the Spanish longliners in the Indian Ocean. IATTC Sci. Pap. Doc. SAR-7-09.
- Buencuerpo, V., Rios, S. and Moron, J. 1998. Pelagic sharks associated with the swordfish, *Xiphias gladius*, fishery in the eastern North Atlantic Ocean and the Strait of Gibraltar. Fish. Bull.96:667-685.
- Castro, J.A. and Mejuto, J. 1995. Reproductive parameters of blue shark, *Prionace glauca*, and other sharks in the gulf of Guinea. Mar. Freshwater Res. 46: 967-973.
- Castro, J.A., De la Serna, J.M, Macías, D. and Mejuto, J. 2000. Estimaciones científicas preliminares de los desembarcos de especies asociadas realizadas por la flota española de palangre de superficie en 1997 y 1998. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 51(1): 1882-1893.
- Cortes, E. and Neer. J.A. 2006. Preliminary reassessment of the validity of the 5% fin to carcass weight ratio for sharks. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT. 59(3): 1025-1036.
- Cunningham-Day, R. 2001. Sharks in danger: Global Shark Conservation Status with Reference to Management Plans and Legislation. Universal Publishers. USA.
- García-Cortés, B and Mejuto, J. 2001. Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Indian Ocean: years 1993-2000. Working Party on Billfish WPB-2001-02. IOTC Proceedings no.4:19-23. ([www.iotc.org](http://www.iotc.org)).
- García-Cortés, B. and Mejuto, J. 2002. Size-weight relationships of the swordfish (*Xiphias gladius*) and several pelagic shark species caught in the Spanish surface longline fishery in the Atlantic, Indian and Pacific Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 54(4): 1132-1149.
- Kohler, N.E., Casey, J.G. and Turner, P.A. 1995. Length-weight relationships for 13 species of sharks from the western North Atlantic. Fish. Bull. 93:412-418.
- Mejuto, J. 1985. Associated catches of sharks, *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus*, and *Lamna nasus*, with NW and N Spanish swordfish fishery, in 1984. I.C.E.S., CM 1985/H:42.





- Mejuto, J and García-Cortés, B. 2004. Preliminary relationships between the wet fin weight and body weight of some large pelagic sharks caught by the Spanish surface longline fleet. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 56 (1): 243-253.
- Mejuto, J. and García-Cortés, B. 2005. Reproductive and reproduction parameters of the blue shark *Prionace glauca*, on the basis of on-board observations at sea in the Atlantic, Indian and Pacific Oceans. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 58(3):951-973.
- Mejuto, J. and García-Cortés, B. 2006. Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Atlantic Ocean: 2000-2004 period. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 59(3): 1014-1024.
- Mejuto, J., García-Cortés, B and De la Serna, J.M. 2002. Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the Spanish surface longline fleet in 1999 in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 54(4): 1150-1163.
- Mejuto, J., García, B. and González, F. 2001. Datos preliminares a partir de observadores científicos a bordo de palangreros de superficie (U.E.-España) durante 1998, 1999 y 2000 en el Océano Pacífico Este. IATTC Document for the Assessment Working Group of Swordfish.
- Mejuto, J., García-Cortés, B., Ramos-Cartelle, A. 2006. An overview of research activities on swordfish (*Xiphias gladius*) and the by-catch species, caught by the Spanish longline fleet in the Indian Ocean. IOTC – 2006-WPB-11.
- Mejuto, J., García-Cortés, B., Ramos-Cartelle, A. and Ariz, J. 2007. Preliminary overall estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Pacific Ocean and interaction with marine turtles and sea birds: years 1990-2005. 6<sup>th</sup> Meeting of the Bycatch Working Group, 9-10 February 2007. Doc. IATTC/2007/BYC-6-INF A.
- Mejuto, J. and González-Garcés, A. 1984. Shortfin mako, *Isurus oxyrinchus*, and porbeagle, *Lamna nasus*, associated with longline swordfish fishery in the NW and N Spain. ICES C.M. 1984/G:72.
- Mejuto, J., Ramos-Cartelle, A., Quintans, M., González, F. and Carroceda, A. 2008. Length-weight relationships and morphometric conversion factors between weights for the blue shark (*Prionace glauca*) and shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) caught by the Spanish surface longline fleet in the Atlantic Ocean. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 62(5): 1494-1507.
- Mejuto, J., García-Cortés, B., Ramos-Cartelle, A. and De la Serna, J.M. in press<sup>a</sup>. Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Atlantic Ocean with special reference to the years 2005 and 2006. ICCAT SCRS/2008/045
- Mejuto, J., García-Cortés, B. and Ortiz de Urbina, J. in press<sup>b</sup>. Ratios between the wet fin weight and body weights of blues shark (*Prionace glauca*) in the Spanish surface longline fleet during the period 1993-2006 and their impact on the ratio of sharks species combined. ICCAT SCRS/2008/128.
- Santos, M. N. and García A. 2005. Factors for conversion of fin weight into round weight for the blue shark (*Prionace glauca*). *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 58(3):935-941.
- Santos, M. N. and García, A. 2008. New data on the ratio between fin body weights for sharks species caught by the Portuguese surface longline fleet. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. 62 (5):1592-1601.



Table 1. Ranges (minimum-maximum), mean values (average) of the variables and number of BSH specimens sampled on board.

BSH	FL cm	DW Kg	SW Kg	FW g
Min.	93.0	2.5	1.7	300.0
Max.	253.0	47.0	42.0	7000.0
Ave.	170.1	16.1	13.4	2528.0
N. fish	164	164	164	164

DW (dressed weight), SW (skinned weight) and FW (fin weight).

Table 2. Conversion factors (Fc DW\_SW, Fc FW\_DW and Fc FW\_SW) and ratios obtained (PCT\_FW/DW y PCT\_FW/SW) between the two types of weights in kg (DW: dressed weight, SW: skinned dressed weight) and between the two types of body weights of the specimens and the weight corresponding to the fin set FW (g).

BSH	Fc DW_SW	Fc FW_DW	Fc FW_SW	PCT_FW/DW	PCT_FW/SW
Min.	1.0	3.7	3.3	11.4	13.2
Max.	1.5	8.8	7.6	27.0	30.0
Ave.	1.21	6.36	5.29	15.97	19.29
N	164	164	164	164	164
LCI (95%)	1.197	6.238	5.172	15.652	18.866
UCI (95%)	1.216	6.484	5.401	16.291	19.715

Table 3. Equations defining the linear relationships between the two types of weights (DW, SW) and between each of the types of weights (kg) and fin weight (FW g).

Method	Equation	N	R <sup>2</sup>
Lineal fit (a=0)	$SW = DW * 0.8438$	164	0.9935
Lineal fit	$SW = 0.860 * DW - 0.3702$	164	0.9940
Lineal fit (a=0)	$FW (g) = DW * 153.9$	164	0.9520
Lineal fit	$FW (g) = 145.243 * DW + 194.994$	164	0.9567
Lineal fit (a=0)	$FW (g) = SW * 181.8$	164	0.9358
Lineal fit	$FW (g) = 167.392 * SW + 277.236$	164	0.9458



Table 4. Estimations of the constants  $a$  and  $b$  obtained for BSH, defining the relationships between size (FL cm) and individual weights (DW and SW in kg) and fin weight (FW g) using the nonlinear regression model.

$DW = \ln(a) + b \ln(FL)$			
Parameters	Value	Std. Error	t value
a	-13.1728	0.1960170	-67.203
b	3.07615	0.0382489	80.425

$DW = a * FL^b$	
Parameters	Value
a	$1.90154 * e^{-6}$
b	3.07615

$SW = \ln(a) + b \ln(FL)$			
Parameters	Value	Std. Error	t value
a	-13.65767	0.224843	-60.739
b	3.13414	0.043874	71.435

$SW = a * FL^b$	
Parameters	Value
a	$1.17212 * e^{-6}$
b	3.13414

$FW = \ln(a) + b \ln(FL)$			
Parameters	Value	Std. Error	t value
a	-8.02011	0.252938	-31.707
b	3.05909	0.049355	61.980

$FW = a * FL^b$	
Parameters	Value
a	$3.28784 * e^{-4}$
b	3.05909



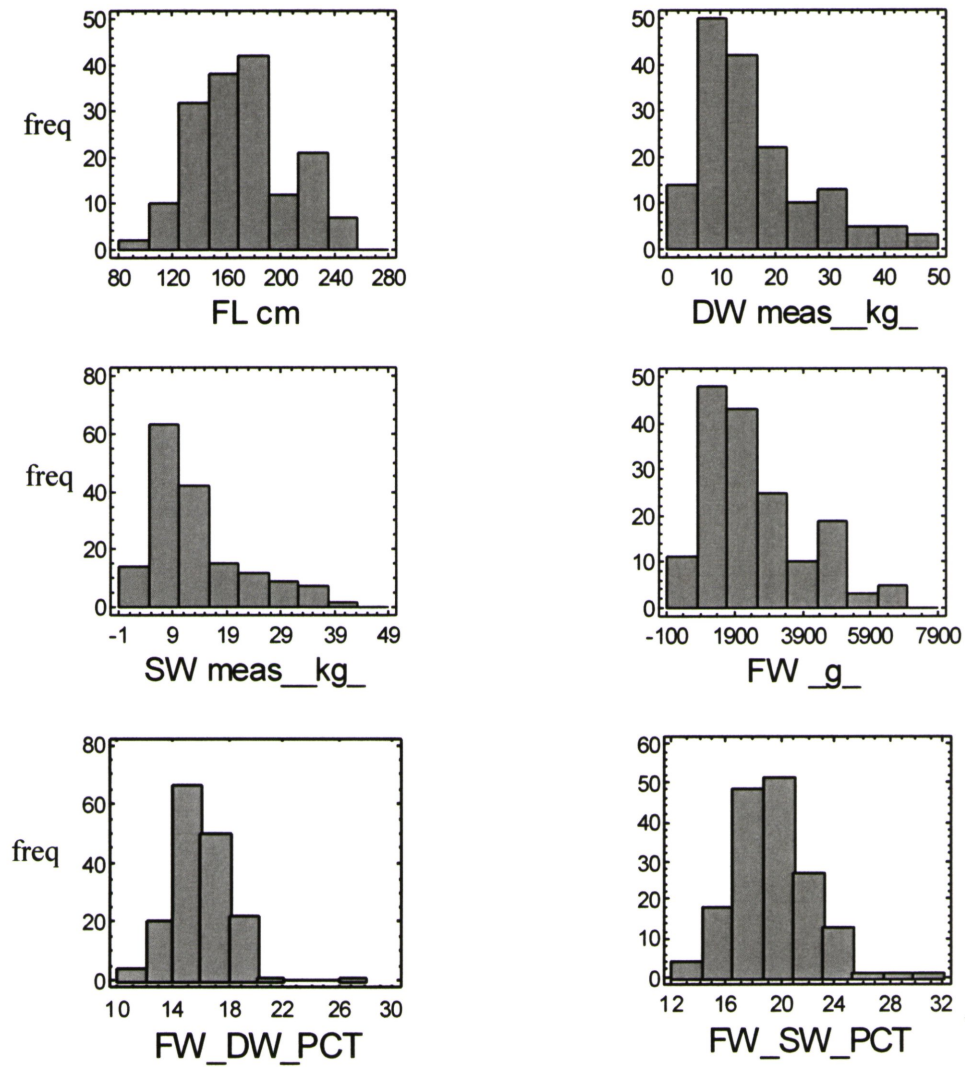


Figure 1. Histogram of sampling frequencies of sizes (FL cm), weights of the specimens (DW kg, SW kg) and fin weights (FW g) carried out on BSH, as well as the percentage of the fin set (PCT\_FW) for the two types of body weights obtained (DW or SW).





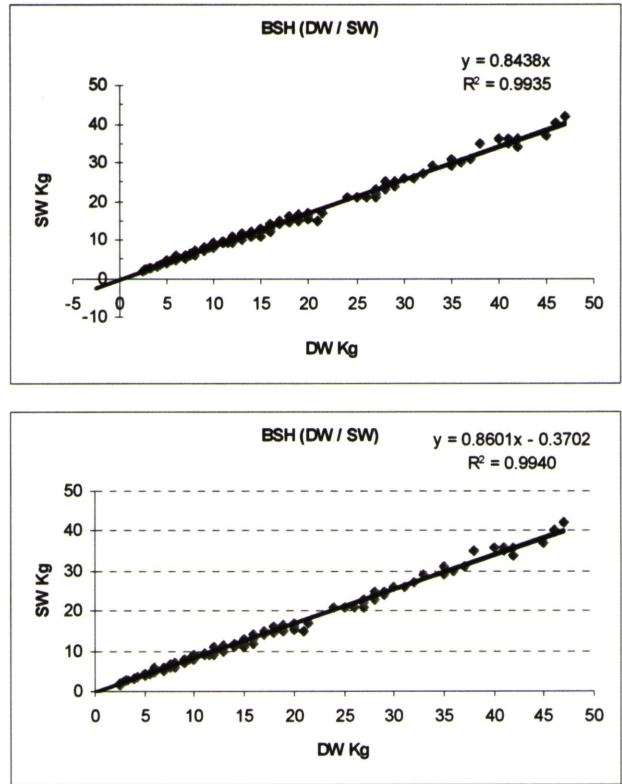


Figure 2. Biometric relationships of BSH between the two types of weight (DW, dressed weight – SW, skinned dressed weight) obtained using two different types of linear fit.

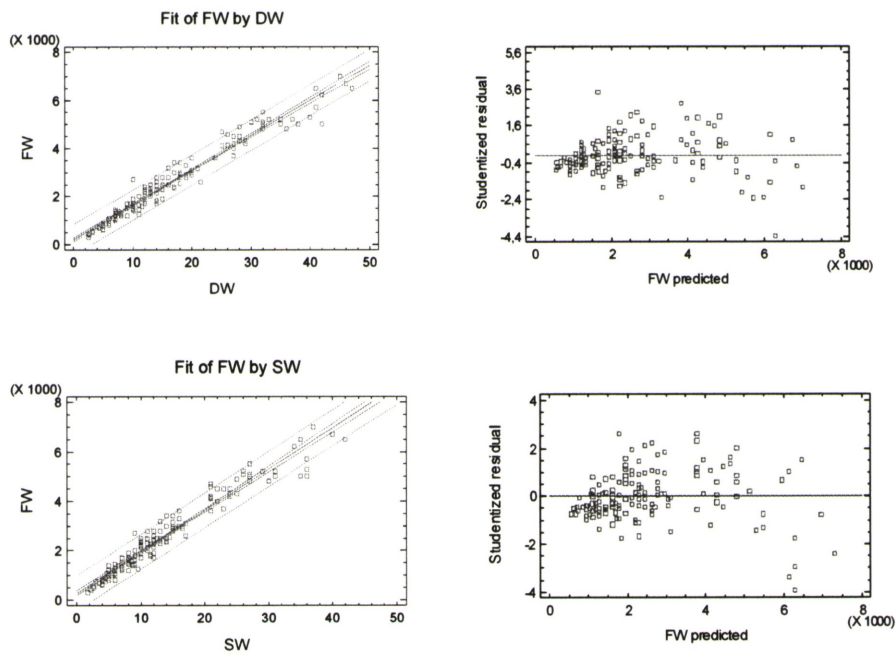


Figure 3. Linear regression fit of the fin weight (FW g) between the dressed type of weight (DW kg) and the skinned dressed weight (SW kg)(left). Residuals (right).



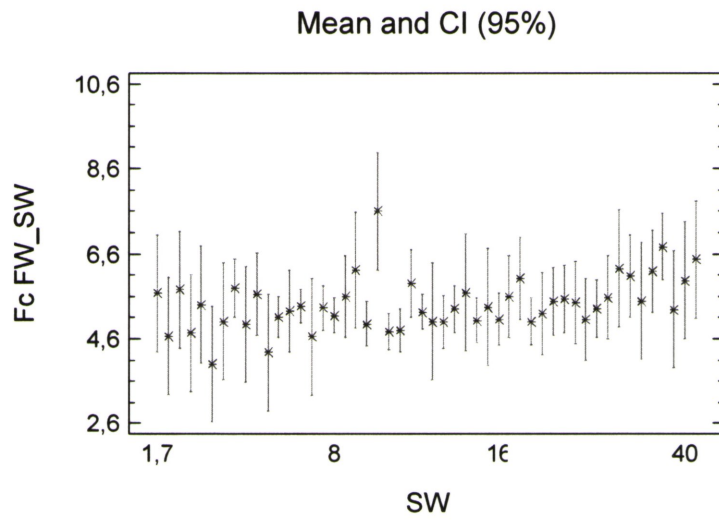
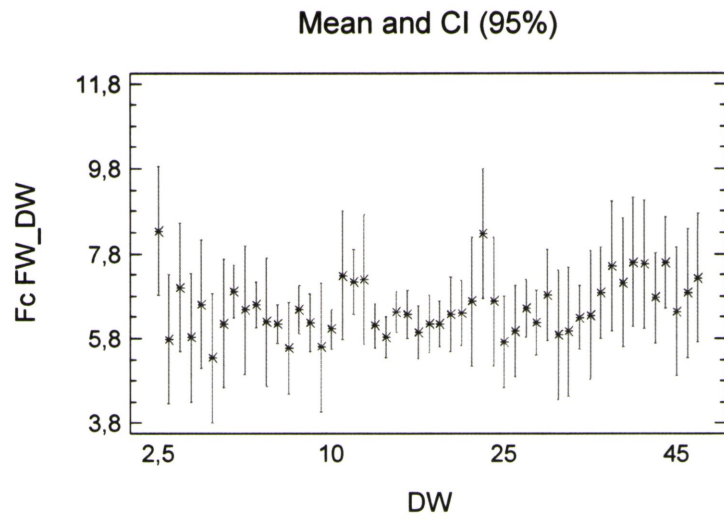


Figure 4. Mean conversion factor values and CI(95%). Fc FW\_DW: conversion factor between fin weight (FW) and dressed weight (DW). Fc FW\_SW: conversion factor between fin weight (FW) and skinned dressed weight (SW).



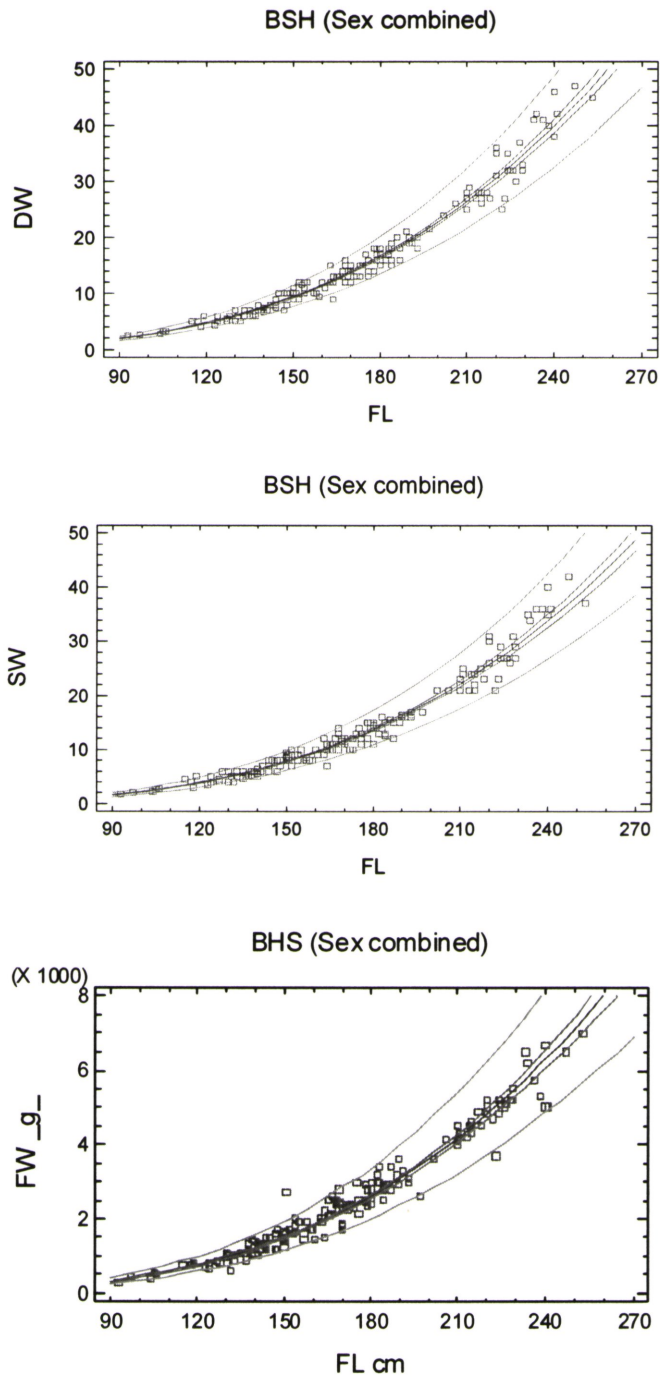


Figure 5. Non linear regression fit between the fork length (FL cm) and weights (dressed weight, DW kg; skinned dressed weight, SW kg) for BSH (*Prionace glauca*). See equations in table 4.



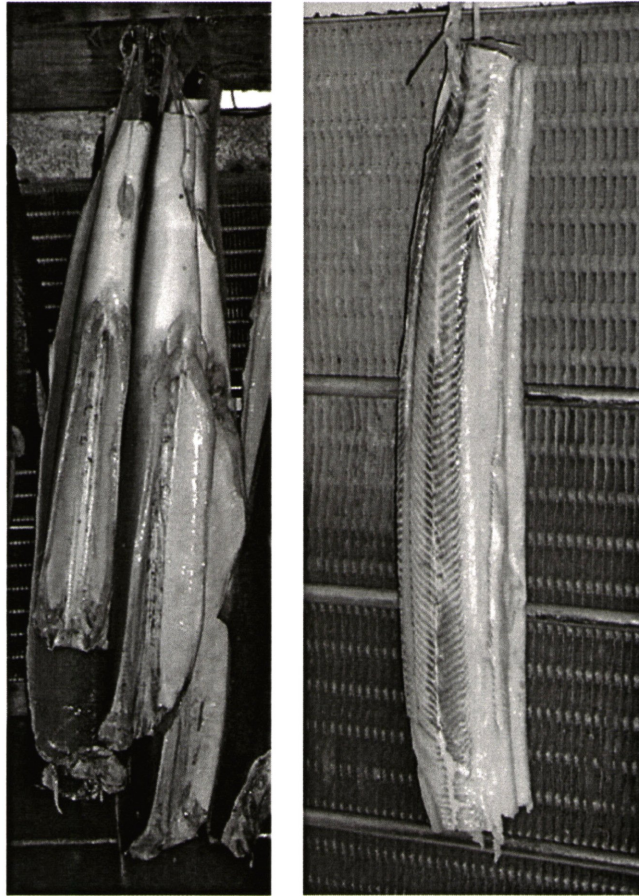


Photo 1. Blue shark (BSH) dressed weight DW (left) and skinned dressed weight SW (right).





**RATIOS BETWEEN FIN WEIGHT, BODY WEIGHT AND SIZE OF THE BLUE SHARK *Prionace glauca* RECORDED IN THE LANDINGS OF THE EUROPEAN UNION SURFACE LONGLINE FLEET**

J. Lorenzo, J.L. Cebrián, B. García-Cortés, J. Mejuto, A. Ramos-Cartelle

**ABSTRACT**

*Ratios and equations between the wet fin weight and the body weights or size of the blue shark (*Prionace glauca*) were recorded from 768 observations carried out in two processing plants using landings of fresh specimens of this species with their fins attached. The mean ratios obtained between the complete set of wet fins and bodies were 5.88%, 7.33% y 14.16% for round weight, gutted weight and dressed weight, respectively. The whole caudal fin accounted for the largest proportion of the total weight of the fin set (44%), followed by the pectoral fins (35%), the first dorsal fin (9%), the pelvic fins (7%), while the anal fin and the second dorsal fin each represent approximately 2% of the total weight. The results were very similar to the findings of other studies conducted on board the pelagic longline vessels of the European fleet. Highly significant linear relationships were obtained between fin weight and body weight or size.*

**RESUMEN**

*Ratios y ecuaciones entre el peso húmedo de las aletas, el peso de los cuerpos y la talla a la horquilla de la tintorera (*Prionace glauca*) fueron obtenidos a partir de 768 observaciones realizadas en dos plantas comercializadoras aprovechando los desembarcos en fresco de ejemplares de esta especie con sus aletas adheridas. Los ratios medios obtenidos entre el set completo de aletas húmedas y los cuerpos fueron de 5.88%, 7.33% y 14.16% para el peso vivo, peso eviscerado y peso canal, respectivamente. La aleta caudal completa representó la mayor aportación al peso total del set de aletas (44%), seguido de las pectorales (35%), la primera dorsal (9%), las pélvicas (7%), mientras que la anal y la segunda dorsal representaron sobre el 2% cada una de ellas. Los resultados son muy similares a los obtenidos en otros estudios realizados a bordo de la flota europea de palangre pelágico. Las relaciones lineales obtenidas entre el peso de las aletas y el peso de los cuerpos, o su talla, fueron altamente significativas.*

**Key words:** blue shark, fin ratios, surface longline



## 1. Introduction.

Several studies have been conducted recently on the most important EU pelagic fleets targeting tuna and tuna-like species of the Atlantic, where the blue shark (*Prionace glauca*) has been identified as the most prevalent species found among the bycatch of pelagic sharks, followed in importance by the shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*), and to a much lesser extent, other pelagic shark species (Mejuto *et al.* 2009a). All of these species and their by-products are used for human consumption. Considerable quantities of blue shark were discarded by the European fleets during the 1980s (Mejuto 1985), but this practice was later abandoned owing, among other reasons, to improved onboard preservation and freezing systems, a larger amount of storage space in the vessels, the increased market value given to the bodies and the byproducts derived from them, the implementation of responsible fishery practices, etc. (Mejuto *et al.* 2009b).

The practice of “finning”, understood as the removal of the fins from the shark and discarding the rest of the body, is an abominable, age-old custom. It was carried out in many different places of the world, in both developed and developing countries (Hareide *et al.* 2007). Although in the last few decades these practices have been substantially reduced in many regions or fully eradicated by many fleets, some fleets still engage in this practice with operational limitations aimed at the preservation of shark bodies on board (Mejuto *et al.* 2009b). ‘Finning’ is not typical of EU fleets targeting tuna and tuna-like species, since these fleets tend to make full use of all the species caught, including the shark bodies in their different commercial presentations as well as their by-products, among which are the fins. The full utilization of the catch, as far as pelagic sharks are concerned, is probably carried out to a greater extent than in most of the teleost species caught for commercial purposes for human consumption.

A number of different studies on ratios and biometric relationships between the weight of the different fin sets and the bodies of the sharks have been conducted recently to estimate or indirectly verify the catches of this species (Ariz *et al.* 2006, 2008; Clarke 2008, Clarke *et al.* 2004, Cortés and Neer 2006, Espino *et al.* in press, Mejuto and García-Cortés 2004, Mejuto *et al.* 2009b, Rose and McLoughlin 2001, Santos and García 2005, 2008). These ratios may sometimes be useful in defining thresholds as a measure to control landings in order to avoid the undesirable practice of finning in the fleets or vessels that are still engaged in this abominable practice. Therefore, in addition to being of unquestionable scientific value, these ratios may also provide legislators with a foundation on which to base the definition of realistic thresholds adapted to the fishery practices of the respective fleets.

The ratios between fin weight and body weight described for sharks have fluctuated greatly between EU fleets and the fleets of some of the other countries, largely due to the different species involved in the respective calculations, the different methods used to dress the fish on board, the different fin sets selected and retained on board or the different parts of the fin selected and retained in each case (primary vs. secondary set). The more profitable use of the fins, as described for EU pelagic fleets as compared to some of the other fleets is one of the main reasons why these ratios are generally higher in the EU fleets than in some other fleets (Anonymous 2005, 2006). However, the different studies conducted on some of the most important pelagic fleets of the EU have produced similar results showing great between-fleet consistency, since the species liable to be captured, the fishing practices and the presentation of the products on the first-sale markets are practically the same. Similarly, the ratios between EU fleets and those of other fleets also proved to be similar when comparing the same species, the same type of cut and utilization of the fin sets (Rose and McLoughlin 2001).

Most of the studies conducted on the EU fleet dealing with the ratios between shark fins and bodies have used the records obtained on board. This is due to the fact that most of the fins and bodies are processed separately and frozen on board immediately after capture, which is extremely advantageous in terms of maintaining optimum sanitary conditions during extended trips. In all of the EU fleet studies as a whole starting in 1993, around 40 000 fin records have been analysed on more than 50 vessels sampled. In this study, however, we took advantage of the landing at port of several fresh blue sharks with their set of fins attached, observing the subsequent fin removal process carried out by two merchants at the port. These ratios were compared with data recorded at sea taken from more extensive studies conducted on the European surface longline fleet in the different oceans.



## 2. Material and methods.

The weights of the blue shark *Prionace glauca* (BSH) specimens were obtained from samplings conducted at two processing plants that handle fresh landings of BSH from European surface longline vessels targeting swordfish in areas of the North Atlantic Ocean (ICCAT fishing areas BIL94A and BIL94B) during years 2008 and 2009. The BSH specimens were sampled and sizes were measured to the nearest centimeter from the tip of the snout to the fork of the tail (FL, cm) prior to processing and fin removal. Values for round weight (RW) and gutted weight (GW) in kilograms were also obtained.

In each specimen, the fins were removed separately and then weighed in grams with a digital scale ( $\pm 5$  gr) as follows: the complete caudal (Caudal), first dorsal (Dorsal\_1), second dorsal (Dorsal\_2), both pectoral fins (Pectorals), pelvic fins (Pelvics) and the anal fin (Anal). The fins were removed by the employees of the processing plants, who followed customary cutting criteria (**photos 1 and 2**).

The ratios between the weight of each fin (or pairs of fins and total fin weight) and their corresponding body weight (RW and GW) were calculated on the basis of the percentage (PCT) of each fin (or for both fins in the case of pectoral and pelvic fins), where the fin ratio or PCT\_Fin\_weight = (weight of the fin / (body weight \* 1000)) \* 100. PCT\_Tot\_Fins was also calculated as the percentage of the summarized fin set of each specimen as well as the relation between the size and the weight of the complete fin set.

The ratios in percentage between fin weight and the types of body weight (GW or RW) were computed: (1) directly by averaging the different ratios obtained in each specimen sampled, with their respective CI (95%) and other statistics and (2) indirectly by means of an adjustment for linear regression of the individual observations in order to fit each weighted fin and gutted body weights (GW) or round body weights (RW), respectively, estimating constants *a* and *b* of the linear regression. The mean ratio between the weight of the total set of fins (total\_fins) and the DW of the bodies was calculated by applying the transformation factor (Ft) between RW and DW,  $RW = 2.4074 * DW$  (Mejuto *et al.* 2008).

## 3. Results and discussion.

The analyses were carried out on a total of 768 specimens of BSH ranging in size between 77 and 269cm FL. The descriptive statistics of the available observations are presented in **table 1**. Histograms and box-plots of ratios obtained for each fin type and total fin weight are shown in **figures 1-3**.

Table 2 shows a summary of the BSH mean ratios in percentage and their confidence intervals (95%) and other statistics obtained between each fin type and their corresponding body weights (RW and GW). Also shown is the ratio obtained in relation to the body DW by applying the respective conversion factor. The resulting ratios exhibit a relatively broad range due to the size range covered by the sampling, with maximum and minimum values found to be quite far apart for each fin or set of fins. The mean values of the ratios obtained for total fin weight versus body weight were as follows: 5.88% for RW, 7.33% for GW, and 14.16% for DW. The whole caudal fin accounted for the largest proportion of the total weight of the set of fins (44%), followed by the pectoral fins (35%), the first dorsal fin (9%) and the pelvic fins (7%); whereas the anal fin and the second dorsal fin represented a lower percentage (around 2%) each. The huge contribution of the caudal fin to the total weight of the set of fins highlights the impact that it has on the total ratio when only the lower lobe of this fin –the part that weighs the least- is retained for commercial purposes, as happens in some fleets. This partial use of the caudal fin, coupled with the practice of not using other fins for commercial purposes, would explain the differences in the ratios observed between the EU fleets and the other fleets, which were lower (Anonymous 2005, 2006).

Despite the fact that the observations used were relatively limited as compared with other previous studies and that they were recorded in only two commercial processing points with their respective removal criteria and preparation of the specimens for market, the results obtained are very similar or equivalent to those previously reported for the blue shark or the pelagic sharks species combined in European surface longline fleets from different oceans (Mejuto and García-Cortés 2004, Santos and García 2005, 2008, Ariz *et al.* 2006, 2008, Espino *et al.* in press, Mejuto *et al.* 2009b). In most of the studies cited above conducted on board the EU fleet, the mean ratio between the wet weight of the fin set and the body weights of the blue shark, or the pelagic shark species as a whole, was around 6% or 14%, depending on whether the round weight or the dressed weight of the bodies with skin, respectively, was considered. In this case, the ratios obtained were around the lower limit of previous observations at sea because slightly



lesser amount of meat was regularly attached to some fins or more restrictive fin cuts were selected in this case.

**Table 3 and figures 4-5** show the results obtained from the bivariate analyses between the body weights (RW or GW) and the corresponding fin weights or total fin set. The R-squared statistic obtained indicates that the significant models adjusted in this way explain between 68% and 96% of the variance of the dependent variable. **Figure 6** shows the fit between the size of the blue shark and the weight of the total fin set.

#### **Acknowledgements.**

The authors would like to thank the employees of SILVAFRESH, PESCASILVA, PROPEGAL PESCALUJO for their help in the data collection, without whose efforts this paper would not have been possible. This paper was carried out within the research project SWOATL0710 of the Instituto Español de Oceanografía.

#### **References.**

- Anonymous 2005. Informe de la reunión intersesional de 2004 del subcomité de capturas fortuitas de ICCAT: Evaluación de stocks de tiburones. Tokio, Japón, 14-18 junio de 2004. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 58(3):799-890.
- Anonymous 2006. Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS 2005). Periodo Bienal 2004-2005 (parte 2):38-225.
- Ariz, J., Delgado de Molina, A., Ramos, M.L. and Santana, J.C. 2006. Body-weight (dressed weight) and fin-weight ratios of several species of shark caught by the Spanish longliners in the Indian Ocean. IATTC Sci. Pap. Doc. SAR-7-09.
- Ariz, J., Delgado de Molina, A., Ramos, M<sup>a</sup>. L. and Santana J.C. 2008. Round-weight and fin-weight ratios for several species of sharks from data gathered by scientific observers on board Spanish surface longliners in the Indian Ocean during a pilot action IOTC-2008-WPEB-08
- Clarke, S. C. 2008. Use of shark fin trade data to estimate historic total shark removals in the Atlantic Ocean. *Aquatic Living Resources* 21: 373-381.
- Clarke, S. C., McAllister, M. and Michielsens, C. G. J. 2004. Estimates of Shark Species Composition and Numbers Associated with the Shark Fin Trade Based on Hong Kong Auction Data. *Northw. Atl. Fish. Sci.* 35:453-465.
- Cortés, E. and Neer, J.A. 2006. Preliminary reassessment of the validity of the 5% fin to carcass weight ratio for sharks. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT. 59(3): 1025-1036.
- Espino, D., García-Cortés, B., Mejuto, J. in press. Relationships between size, body weights and fin weight of the blue shark (*Prionace glauca*) caught as bycatch in the Spanish surface longline fishery in the Indian Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT (SCRS/2009/050).
- Hareide, N.R., Carlson, J., Clarke, M., Clarke, S., Ellis, J., Fordham, S., Fowler, S., Pinho, M., Raymakers, C., Serena, F., Seret, B. and Polti, S. 2007. European Shark Fisheries: A preliminary investigation into fisheries, conversion factors, trade products, markets and management measures. European Elasmobranch Association. [http://lenfestocean.org/publications/SharkFinning\\_underlying\\_report.pdf](http://lenfestocean.org/publications/SharkFinning_underlying_report.pdf).
- Mejuto, J. 1985. Associated catches of sharks, *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus*, and *Lamna nasus*, with NW and N Spanish swordfish fishery, in 1984. I.C.E.S., CM 1985/H:42.





- Mejuto, J and García-Cortés, B. 2004. Preliminary relationships between the wet fin weight and body weight of some large pelagic sharks caught by the Spanish surface longline fleet. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 56 (1): 243-253.
- Mejuto, J., Ramos-Cartelle, A., Quintans, M., González, F. and Carroceda, A. 2008. Length-weight relationships and morphometric conversion factors between weights for the blue shark (*Prionace glauca*) and shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) caught by the Spanish surface longline fleet in the Atlantic Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 62(5): 1494-1507.
- Mejuto, J., García-Cortés, B., Ramos-Cartelle, A. and De la Serna, J.M. 2009<sup>a</sup>. Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Atlantic Ocean with special reference to the years 2005 and 2006. ICCAT SCRS/2008/045
- Mejuto, J., García-Cortés, B. and Ortiz de Urbina, J. 2009<sup>b</sup>. Ratios between the wet fin weight and body weights of blues shark (*Prionace glauca*) in the Spanish surface longline fleet during the period 1993-2006 and their impact on the ratio of sharks species combined. ICCAT SCRS/2008/128.
- Rose, C. and McLoughlin, K. 2001. Review of the shark finning in Australian waters. Final Report to Fisheries Resources Research Fund November 2001. *Bureau of Rural Sciences. Australia.*
- Santos, M. N. and García A. 2005. Factors for conversion of fin weight into round weight for the blue shark (*Prionace glauca*). Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 58(3):935-941.
- Santos, M. N. and García, A. 2008. New data on the ratio between fin body weights for sharks species caught by the Portuguese surface longline fleet. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT 62(5):1592-1601.

Table 1. Summary of the observations considered: Body weight (RW and GW in kilograms) and fin weights (in grams). Mean, standard deviation, number of observations, confidence intervals, max and min values for the blue sharks sampled.

Variable /Stat.	Mean	Stand. Dev.	N obs.	CI (95%)	Max.	Min.
RW (kg)	20.19	17.54	768	1.24	129.20	2.57
GW (kg)	16.51	14.78	768	1.05	108.23	2.15
Anal (g)	27.34	23.28	768	1.65	200	5
Caudal (g)	510.64	417.56	768	29.53	2740	40
Dorsal_1 (g)	103.63	96.63	768	6.83	640	15
Dorsal_2 (g)	24.53	17.68	768	1.25	160	5
Pectorals (g)	422.34	376.92	768	26.66	2820	40
Pelvics (g)	85.40	91.61	768	6.48	840	10
Total Fins (g)	1173.89	1001.47	768	70.83	7020	145



Table 2. Summary of the ratios obtained between fin weights and body weight. Number of blue shark sampled, mean ratio (%), standard deviation, min, max, standard error, median, quantiles, confidence intervals (95%) and mean contribution (%) of each fin to the total fin weight.

Stat./Fin Type	Anal	Caudal	Dorsal 1	Dorsal 2	Pectorals	Pelvics	Total
Body weight	RW	RW	RW	RW	RW	RW	RW
N obs.	768	768	768	768	768	768	768
Mean(Ratio)	0.1437	2.6110	0.5032	0.1377	2.0570	0.4278	<b>5.8804</b>
Std Dev(Ratio)	0.0478	0.3889	0.1388	0.0494	0.3521	0.1787	0.8515
Min(Ratio)	0.0499	0.3018	0.1889	0.0341	0.6862	0.1196	3.2277
Max(Ratio)	0.4772	7.1584	1.4317	0.3579	4.7723	1.3290	15.1519
Std Err(Ratio)	0.0017	0.0140	0.0050	0.0018	0.0127	0.0064	0.0307
Median(Ratio)	0.1404	2.5897	0.4894	0.1331	2.0179	0.3793	5.7904
Quantiles25(Ratio)	0.1095	2.3629	0.4029	0.1005	1.8339	0.3030	5.3384
LL95%	0.1403	2.5834	0.4934	0.1342	2.0321	0.4151	5.8200
UL95%	0.1471	2.6385	0.5130	0.1412	2.0819	0.4404	5.9407
Mean Contrib.%	2.44	44.40	8.56	2.34	34.98	7.27	100.00

Stat./ Fin Type	Anal	Caudal	Dorsal 1	Dorsal 2	Pectorals	Pelvics	Total
Body weight	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW
N obs.	768	768	768	768	768	768	768
Mean(Ratio)	0.1790	3.2616	0.6266	0.1723	2.5612	0.5322	<b>7.3330</b>
Std Dev(Ratio)	0.0581	0.4960	0.1658	0.0621	0.4022	0.2149	1.0022
Min(Ratio)	0.0595	0.3603	0.2255	0.0407	0.9132	0.1428	4.7609
Max(Ratio)	0.5697	8.5457	1.7091	0.4273	5.6971	1.5866	18.0883
Std Err(Ratio)	0.0021	0.0179	0.0060	0.0022	0.0145	0.0078	0.0362
Median(Ratio)	0.1717	3.2446	0.6078	0.1677	2.5356	0.4781	7.3025
Quantiles25(Ratio)	0.1395	2.9378	0.5092	0.1256	2.2989	0.3782	6.6895
LL95%	0.1749	3.2265	0.6149	0.1679	2.5327	0.5170	7.2620
UL95%	0.1831	3.2967	0.6384	0.1767	2.5897	0.5474	7.4040
Mean Contrib.%	2.44	44.48	8.55	2.35	34.93	7.26	100.00

Stat./ Fin Type	Anal	Caudal	Dorsal 1	Dorsal 2	Pectorals	Pelvics	Total
Body weight	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW
Mean(Ratio) <sup>1</sup>	0.3459	6.2856	1.2114	0.3316	4.9521	1.0298	<b>14.156</b>

<sup>1</sup>.data obtained using the conversion factor  $RW=2.4074* DW$



Table 3. Equations defining the linear relationship between the weight in grams of each fin type (or set of fins), the body weight (RW or GW in kg) and the size (FL cm).

Variable	Type	Fin type	Lineal Equation	R <sup>2</sup>	F ratio	Prob > F	N obs.
Weight	RW	Anal	ANAL = 4.6043549 + 1.1257894*RW	0.7191	1960.94	<.0001	768
Weight	RW	Caudal	CAUDAL = 42.311606 + 23.192697*RW	0.9487	14154.75	0.0000	768
Weight	RW	Dorsal_1	DORSAL_1 = -1.800458 + 5.2213196*RW	0.8978	6727.77	0.0000	768
Weight	RW	Dorsal_2	DORSAL_2 = 7.6930964 + 0.8338675*RW	0.6841	1658.61	<.0001	768
Weight	RW	Pectorals	PECTORALS = 1.5050486 + 20.840986*RW	0.9401	12021.37	0.0000	768
Weight	RW	Pelvics	PELVICS = -5.586404 + 4.5060551*RW	0.7440	2225.68	<.0001	768
Weight	RW	Total	Tot.FINS = 48.727245 + 55.720715*RW	0.9519	15161.27	0.0000	768
Weight	GW	Anal	ANAL = 5.2529006 + 1.3379883*GW	0.7215	1984.73	<.0001	768
Weight	GW	Caudal	CAUDAL = 56.520877 + 27.512865*GW	0.9483	14056.06	0.0000	768
Weight	GW	Dorsal_1	DORSAL_1 = 1.3318547 + 6.1979436*GW	0.8986	6790.31	0.0000	768
Weight	GW	Dorsal_2	DORSAL_2 = 8.184226 + 0.9903909*GW	0.6855	1669.47	<.0001	768
Weight	GW	Pectorals	PECTORALS = 13.892522 + 24.746178*GW	0.9415	12331.16	0.0000	768
Weight	GW	Pelvics	PELVICS = -3.05258 + 5.3591551*GW	0.7475	2267.88	<.0001	768
Weight	GW	Total	Tot.FINS = 82.1298 + 66.144521*GW	0.9528	15478.84	0.0000	768
Size	FL	Total	Log(Tot.FINS) = -8.378612 + 3.0877858*Log(Size)	0.9636	20290.42	0.0000	768



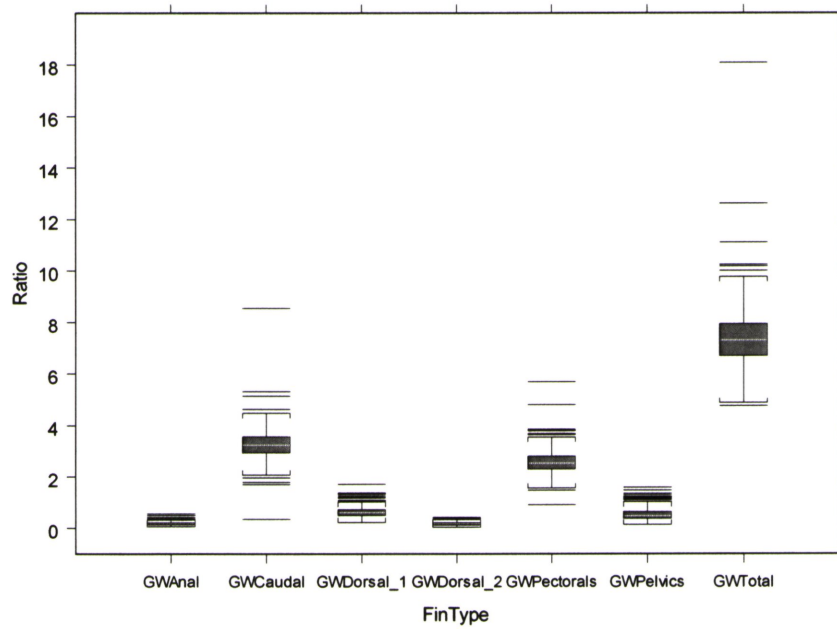
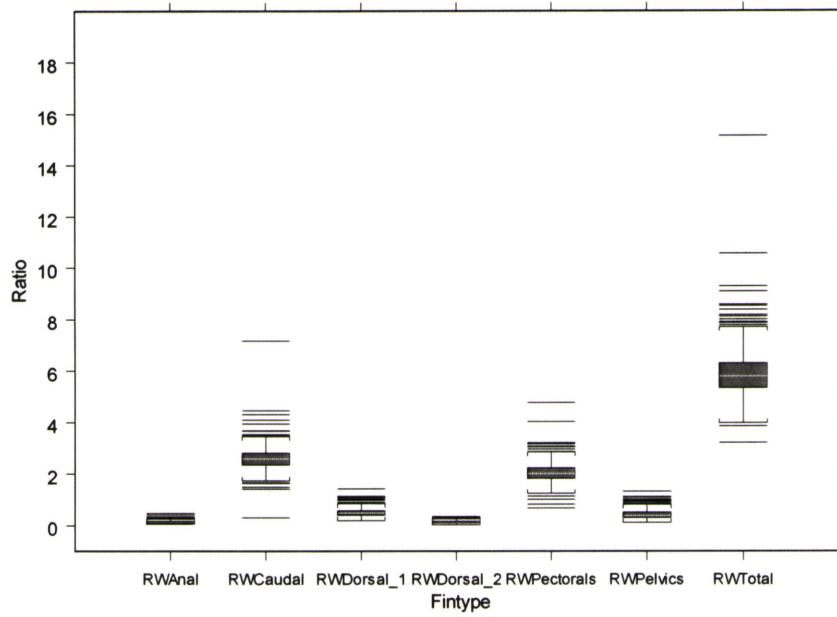


Figure 1. Variability chart using box-plots of the ratios (%) between the wet fin weight and the body weight by fin type and body weight type (RW: round weight upper panel. GW: gutted weight lower panel).





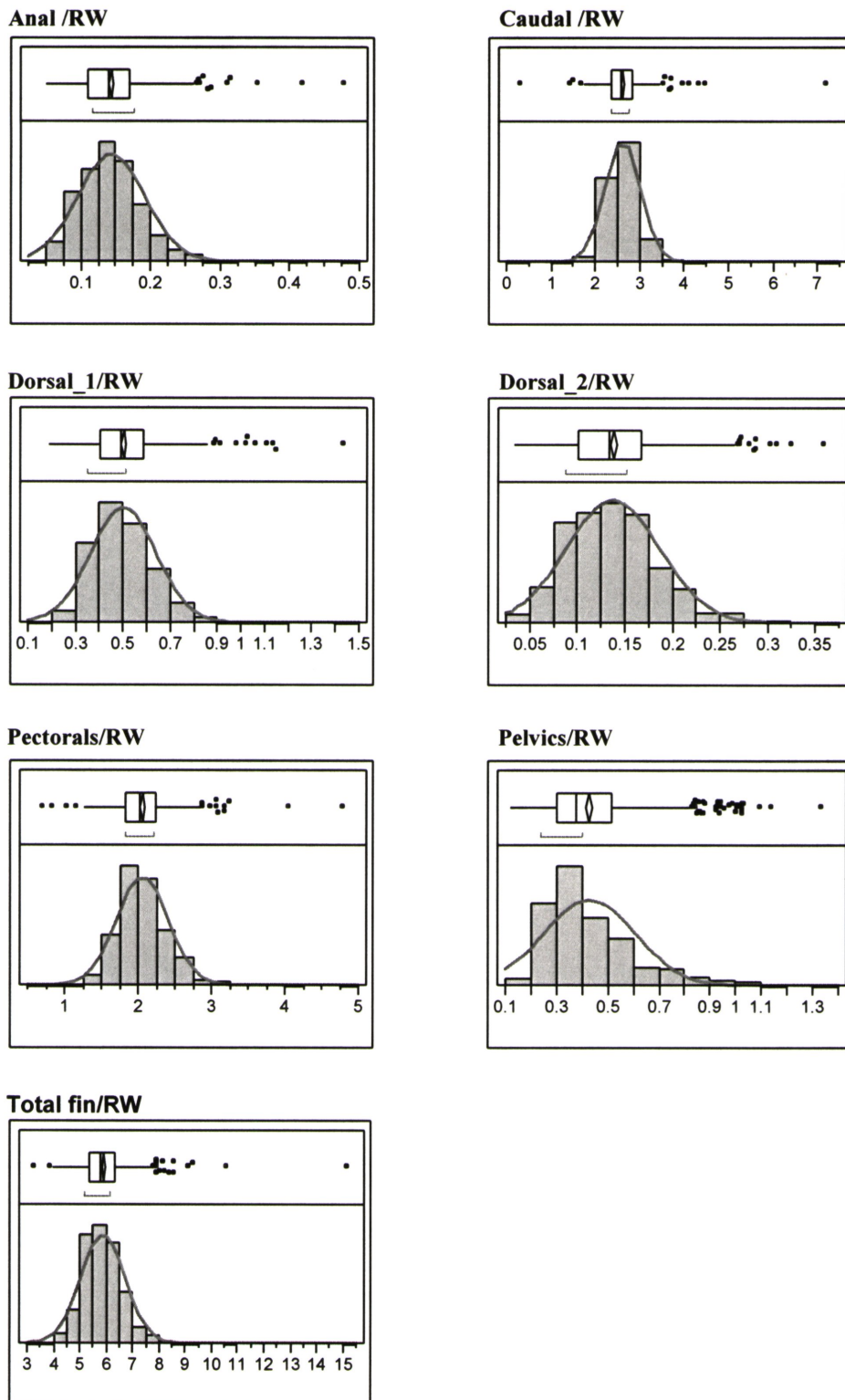


Figure 2. Distribution of the ratios (%) between the wet fin weight and the body round weight (RW).



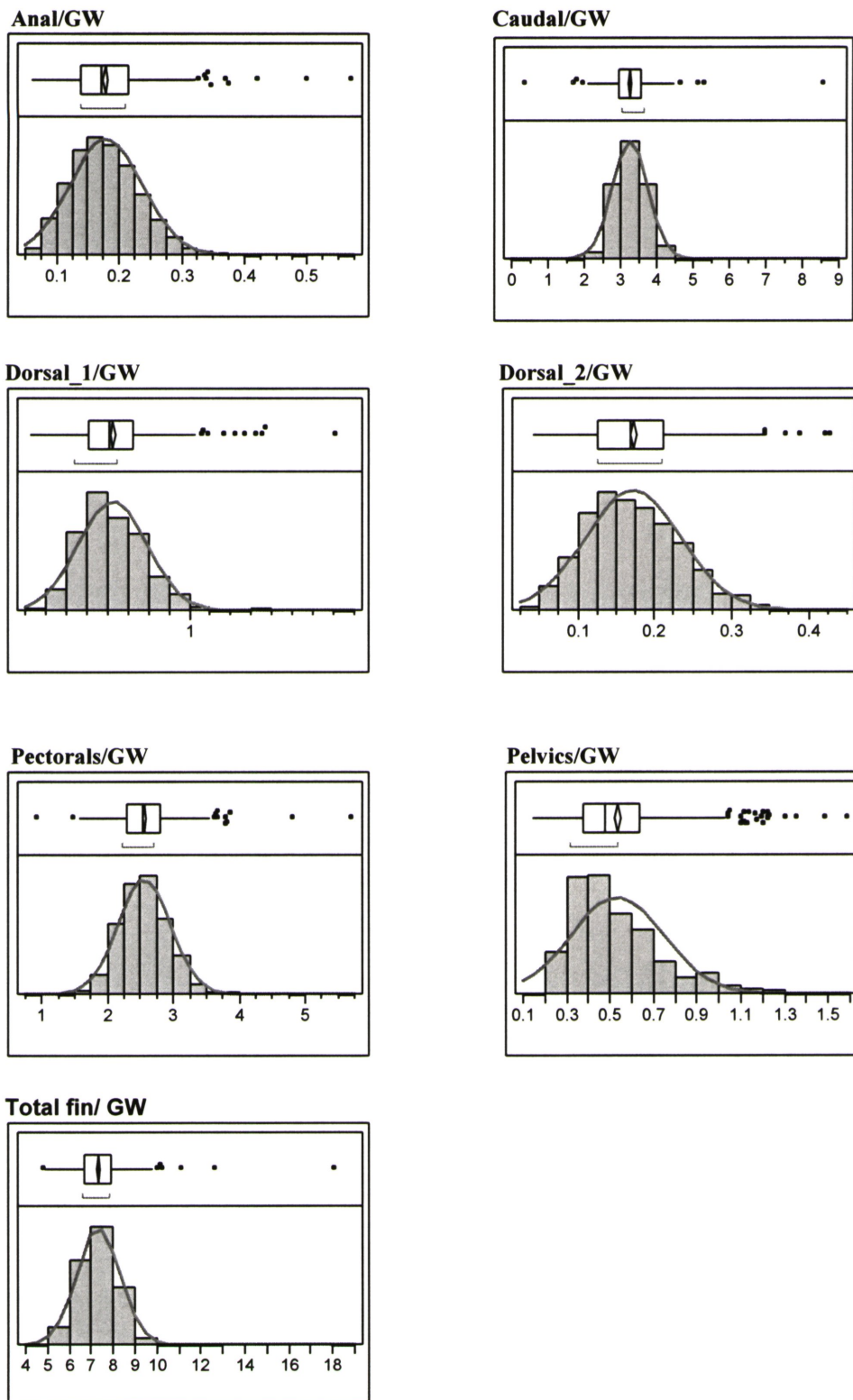


Figure 3. Distribution of the ratios (%) between the wet fin weight and the body gutted weight (GW).



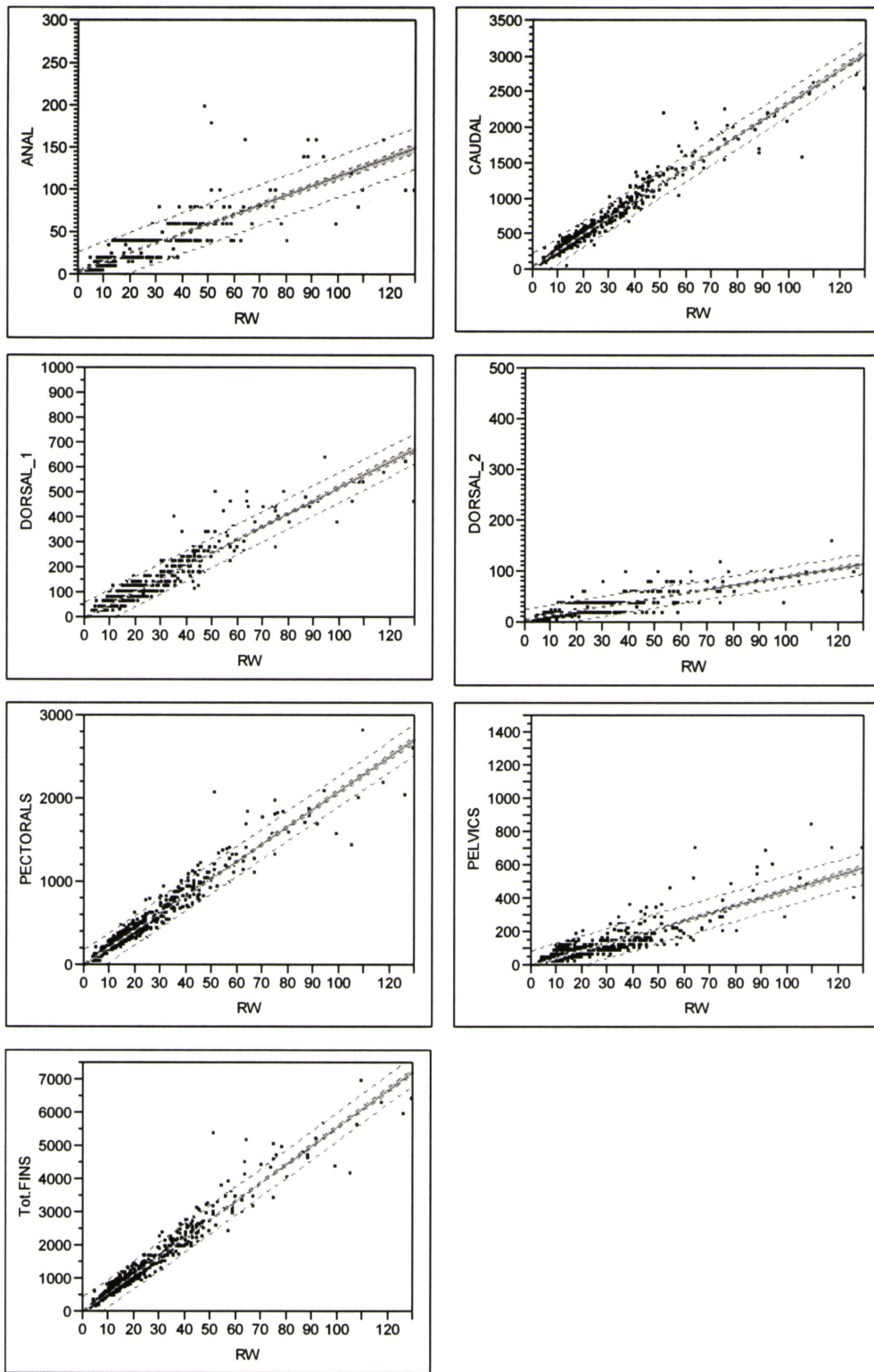


Figure 4. Bivariate fit analyses of round weight (kg RW) of the blue shark bodies and the weight (gr) of each fin type and total fin weight. Confidence intervals (95%) of the equation and observations are also plotted. See table 3 for details.



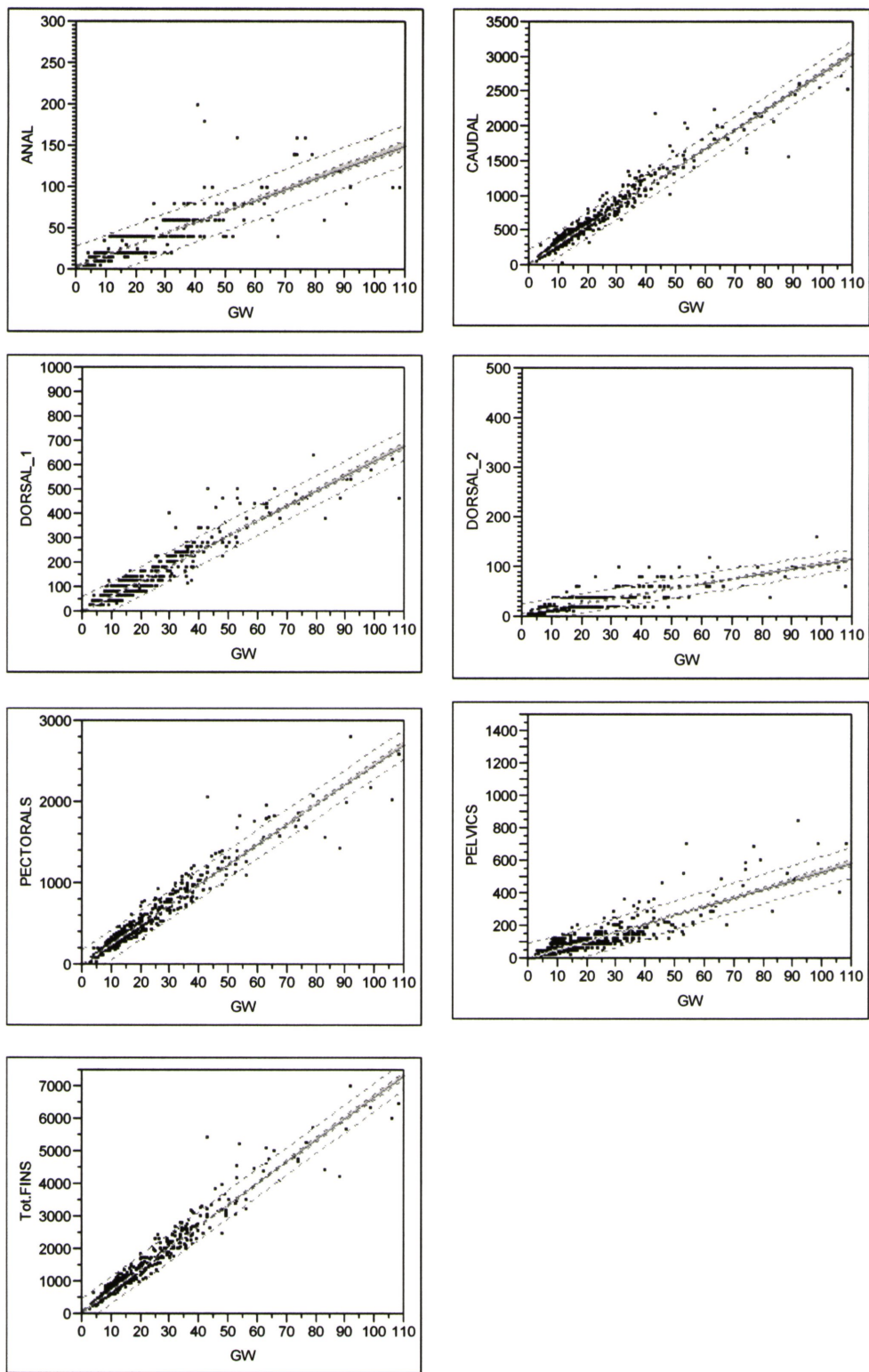


Figure 5. Bivariate fit analyses of gutted weight (kg GW) of the blue shark bodies and the weight (gr) of each fin type and total fin weight. Confidence intervals (95%) of the equation and observations are also plotted. See table 3 for details.





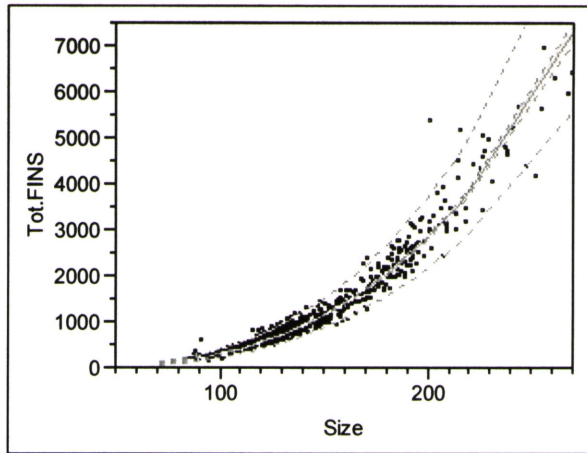


Figure 6. Bivariate fit analysis of size (FL cm) of the blue shark bodies and the weight (gr) of the total fin set. Confidence intervals (95%) of the equation and the observations are also plotted. See table 3 for details.



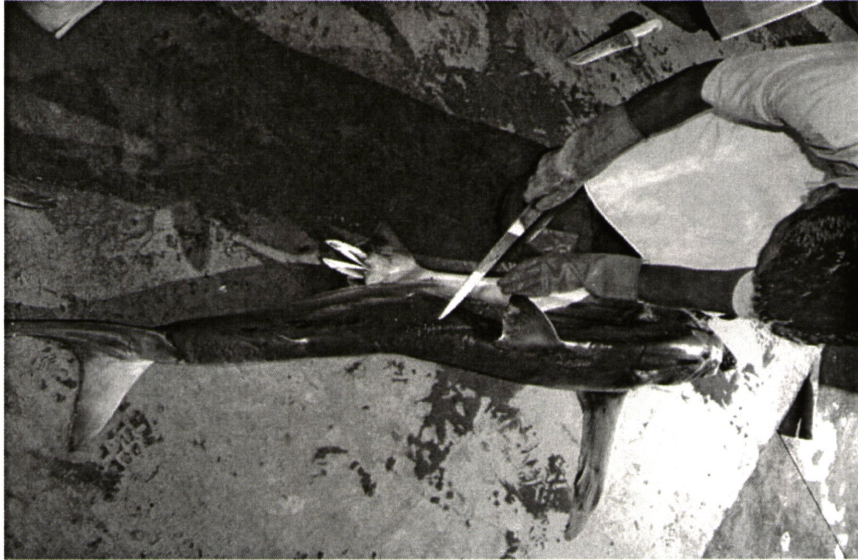


Photo 1. A male of blue shark *Prionace glauca* before to start the dressing process and the fin extraction.

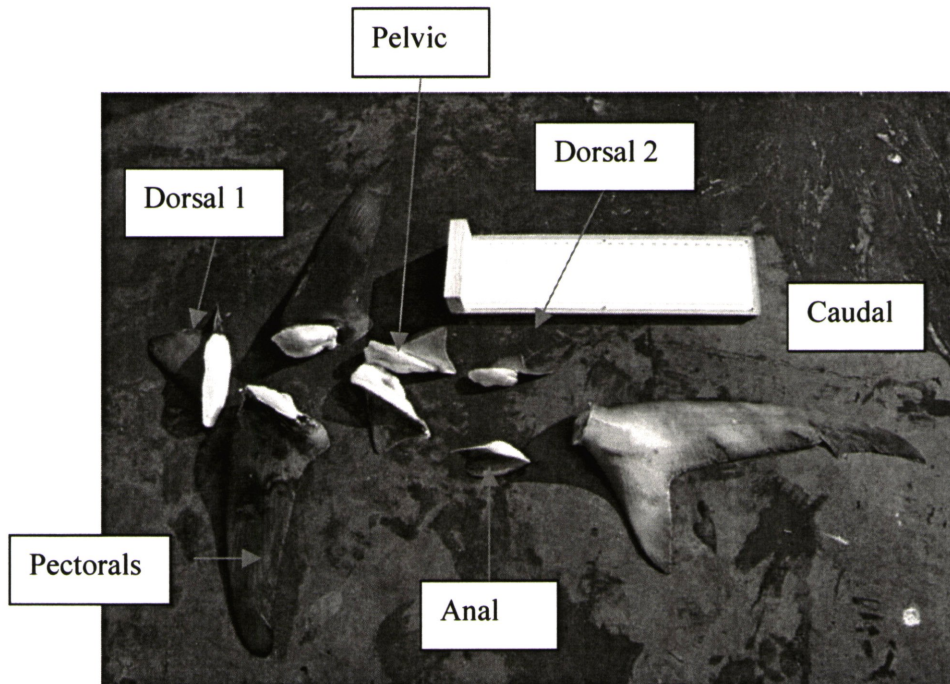


Photo 2. Set of fin selected



22 febrero 2010

- Carlos Cabanas
- Eduardo Beltranes
- Rocio Beyer
- Javier Gartz
- Jose Ramon Fuchs
- Fco Tejedor

Campañas experimentales Tibarones  
\* Aletas y cuerpos

• Campañas Ministerio con ONG a partir de las personas que estas realizan a ¿ como se va a financiar?

\* Presiones Aletas adheridas al cuerpo en el desembarque. propuestas de Francia y controladas por el sector de EE.MM

• el sector español no puede ir mas alla de lo que se establece en los ORTS

EDUARDO. 2 palabras | Oceanic > Imágenes que van a impactar mucho  
Day on the

Viabilidad de permanecer la aleta adherida al cuerpo es el objetivo de las ONG el nuestro es demostrar que esto es una practica costosa, ternaamente

• Se propone fechas para identificar los juegos de cuerpos y aletas por otro lado almacenados en grandes sacos

• Oceanic puede suministrar dispositivos a bordo en las campañas experimentales el IEO no este de acuerdo

Analisis de costos asociados / capacidad tecnica / costo humano

\* Metas adheridas

\* Metas y cuotas mensuales en la budget

\* Metas y cuotas separadas pero relacionadas

¿Cómo involucrar a los ONGs en la Campaña?

- Realizar la campaña mediante Asistencia tecnica ~~es~~  
como encargado de gestión de la Secretaría General del Plan al IEO

- Reunión entre el IEO Corona y el sector <sup>CEPAC</sup> para ponerse  
de acuerdo en los terminos de la campaña y presentarlo a  
decidir cuál ~~será~~ las campañas a realizar y en qué forma

**Francisco Teijeira**

---

**De:** "Rocio Béjar" <rociobejar@cepesca.es>  
**Para:** "ARVI" <direccion@arvi.org>; "Edelmiro Ulloa" <edelmiro@arvi.org>; "Juana Mª Parada (Orpagu)" <direccion@orpagu.com>; "Asociación de Marin" <armadoresmarin@telefonica.net>; "Francisco Teijeira" <fcoteijeira@opromar.e.telefonica.net>; "Espaderos Guardeses" <gerencia@espaderosguardeses.com>  
**CC:** "Javier Garat" <javiergarat@cepesca.es>; "María José González" <mjgonzalez@cepesca.es>; "Almudena Gómez" <agomez@cepesca.es>; "CEPESCA" <cepesca@cepesca.es>  
**Enviado:** miércoles, 17 de febrero de 2010 19:14  
**Adjuntar:** Convocatoria campaña tiburones 22.02.10.pdf  
**Asunto:** Convocatoria de reunión con el IEO y la SGMAR - campañas de tiburones 22.02.10  
Estimados asociados:

Os acompaño la convocatoria de reunión que nos ha remitido la SGMAR para concretar, junto con el IEO, los detalles técnicos de las campañas que sobre el desembarque de aletas de tiburones se tienen previsto realizar.

Tal y como acordamos en su día, sería bueno mantener un encuentro previo a esta reunión en el que las asociaciones de Cepesca podamos debatir primero sobre las condiciones que podríamos llegar a aceptar, con el fin de perjudicar en la menor medida de lo posible la actividad de los buques.

Estamos organizando ese encuentro y os informaremos del mismo tan pronto como conozcamos la disponibilidad de todos vosotros.

Un saludo,

Rocío Béjar  
Secretaria General Adjunta  
Confederación Española de Pesca (CEPESCA)  
C/ Velázquez 41, 4º C  
28001-Madrid  
Tel: 91 432 34 89  
Fax: 91 435 52 01  
Móvil: 639 530 922  
rociobejar@cepesca.es  
cepesca@cepesca.es





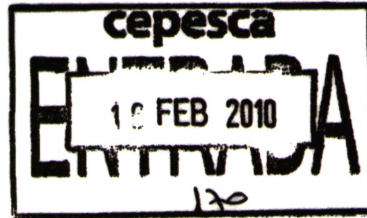


MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE,  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

SECRETARIA GENERAL DEL MAR

DIRECCION GENERAL  
RECURSOS PESQUEROS Y  
ACUICULTURA

SUBDIRECCION GENERAL DE  
ACUERDOS Y ORGANIZACIONES  
REGIONALES DE PESCA



<b>DE: SUBDIRECTOR GENERAL DE ACUERDOS Y O.R.P.'S</b>	
<b>A: D. JAVIER GARAT (DIRECTOR DE CEPESCA) D. EDUARDO BALGUERIAS (INVESTIGADOR I.E.D.)</b>	
<b>ASUNTO: CONVOCATORIA REUNION</b>	
<b>S/REF. :</b>	<b>N/REF. :</b>
<b>FECHA: 16-02-2010</b>	
<b>Nº DE PÁGS. INCLUYENDO PORTADA:</b>	

Con motivo de estudiar el tema de una Campaña sobre el Desembarque de Aletas y Cuerpos en la Pesca de Tiburones, se le **convoca a una reunión el próximo lunes, 22 de febrero, a las 11,00 horas, que se celebrará en la Sala nº. 2.27 de esta Secretaría General del Mar.**



SECRETARIA GENERAL DEL MAR SUBDIRECCION GENERAL DE ACUERDOS Y ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA
Entrada: _____
Salida: <u>1/10011</u>
Fecha: <u>16-2-2010</u>

C/ VELAZQUEZ, 144-2ª. PLANTA  
28006 - MADRID  
TEL. 913476040  
FAX: 913476042



**De:** GERENCIA-DIRECCION ORPAGU [direccion@orpagu.com]  
**Enviado el:** jueves, 18 de febrero de 2010 1:30  
**Para:** Rocio Béjar  
**CC:** JAVIER  
**Asunto:** Re: [SPAM]Convocatoria de reunión con el IEO y la SGMAR - campañas de tiburones 22.02.10

Buenas noches:

Como ya sabéis no podré asistir a la reunión del lunes, de todos modos os envío un resumen de lo que me han comentado los armadores con respecto a este tema.

En primer lugar, somos conscientes de lo peligroso que puede ser abrir el debate del ratio aletas-cuerpo, pero lo cierto es que el ratio actual del 5% no atiende a realidad. Todos sabemos que, teniendo en cuenta lo candente de este tema, debemos incluso agradecer este ratio, pero lo cierto es que, cuando se impuso el mismo, se tuvo en cuenta el sistema de corte americano (cortan la aleta más arriba, sin aprovechar ningún trozo de carne) no el utilizado por la flota comunitaria. Nuestra flota no practica finning y desembarca únicamente las aletas que corresponden a los cuerpos que también desembarcan, pero es fácil que se sobrepase ese 5% del peso aletas-cuerpo por el simple hecho de cómo se cortan las aletas (se realiza el corte más abajo, aprovechando un trozo de carne en la base de la aleta). Sería más realista que simplemente se computasen el número de aletas y de cuerpos y así se comprobaría que existe una correlación entre ambos, independientemente de que el peso de las aletas sea mayor de lo que marca ese ratio. Algunas embarcaciones, especialmente las que faenan en el Océano Índico han notado un considerable descenso en su facturación al dejar de pescar cornudas, puesto que sus aletas estaban muy cotizadas en el mercado.

Bueno, entrando en materia, creo que ya disponéis del listado de las embarcaciones que quieren participar en ese sorteo. En ese listado hay embarcaciones que faenan en todos los océanos (no dispongo en este momento del mismo, pero creo redordarlo así).

Los armadores están plenamente dispuestos a colaborar con esta campaña e incluso se animan a probar a desembarcar las aletas adheridas al cuerpo, realizar el corte posteriormente y comprobar también que el peso se corresponde con un porcentaje mayor que el utilizado actualmente, además, sólo si se realiza esta prueba se comprobarían estos y otros resultados, pero nos anticipan algunos inconvenientes y también nos presentan algunas propuestas.

Se plantean tres opciones:

- 1.- Desembarcar las aletas adheridas al cuerpo.
- 2.- Cercenar las aletas a bordo y adherirlas posteriormente al cuerpo para desembarcarlas juntas.
- 3.- Cercenar y separar las aletas de los cuerpos identificando ambas partes de modo que se correspondan. 4

1.- Posibles inconvenientes de desembarcar las aletas adheridas al cuerpo:

- Se minoraría considerablemente el espacio de la bodega del buque.
- Una vez congelada, las aletas actúan como cuchillas afiladas, lo cual, sumado al hecho de tener que manipular la pieza entera con las aletas congeladas, podría incrementar el riesgo de accidentes entre la tripulación.
- Se complicaría y se aumentaría el tiempo de la descarga por el peligro que supondría desembarcar las piezas congeladas de este modo.
- Existen dos mercados totalmente diferenciados a los que se destinan los cuerpos y las aletas, el principal problema sería el momento de tener que cortar las aletas de los cuerpos congelados una vez en tierra (en muchos casos en puertos de terceros países) para lo cual se necesitaría una infraestructura para su corte, clasificación, carga y posterior envío.

2.- Posibles inconvenientes de cercenar las aletas a bordo y adherirlas posteriormente al cuerpo para desembarcarlas juntas:

- Podrían volver a adherirse las aletas a los cuerpos una vez cortadas, por ejemplo introduciéndolas en bolsas y uniéndolas con cuerda o cinta adhesiva. Para ello habría que utilizar una enorme cantidad de bolsas individuales y cinta. Creo recordar que se planteó esta opción en la reunión de la IOTC del año pasado y los ecologistas no tardaron en criticar el uso de tantas bolsas por el tema de los residuos a no ser que éstas fuesen biodegradables. En cualquier caso, incrementaría el coste económico para la empresa armadora y dificultaría las faenas de pesca y almacenaje a la tripulación.

3.- Cercenar y separar las aletas de los cuerpos identificando ambas partes de modo que se correspondan.



- Se trataría de realizar la misma práctica que se está llevando a cabo actualmente, pero identificando cada aleta y cada cuerpo de manera que se correspondiesen las unas con los otros. Aquí el inconveniente sería el "cómo", de qué modo podría realizarse esta identificación, habría que informarse de qué tipo de etiquetaje podría utilizarse. Algún armador mencionó, a modo de ejemplo, las etiquetas tipo grapa que se utilizan para marcar a las terneras en sus orejas con una especie de pistola, pero para ello tendrían que utilizarse códigos de barras o algo similar.

- Nos encontramos con que también sería necesaria una infraestructura tanto a bordo para el etiquetado individual pieza a pieza como en puerto para poder llevar a cabo una correcta y rápida identificación. Es un sistema que desconocemos a día de hoy.

----- Original Message -----

**From:** Rocio Béjar

**To:** ARVI ; Edelmiro Ulloa ; Juana Mª Parada (Orpagu) ; Asociación de Marin ; Francisco Teijeira ; Espaderos Guardeses

**Cc:** 'Javier Garat' ; 'María José González' ; 'Almudena Gómez' ; 'CEPESCA'

**Sent:** Wednesday, February 17, 2010 7:14 PM

**Subject:** [SPAM]Convocatoria de reunión con el IEO y la SGMAR - campañas de tiburones 22.02.10

Estimados asociados:

Os acompaño la convocatoria de reunión que nos ha remitido la SGMAR para concretar, junto con el IEO, los detalles técnicos de las campañas que sobre el desembarque de aletas de tiburones se tienen previsto realizar.

Tal y como acordamos en su día, sería bueno mantener un encuentro previo a esta reunión en el que las asociaciones de Cepesca podamos debatir primero sobre las condiciones que podríamos llegar a aceptar, con el fin de perjudicar en la menor medida de lo posible la actividad de los buques.

Estamos organizando ese encuentro y os informaremos del mismo tan pronto como conozcamos la disponibilidad de todos vosotros.

Un saludo,

Rocío Béjar

Secretaría General Adjunta

Confederación Española de Pesca (CEPESCA)

C/ Velázquez 41, 4ºC

28001-Madrid

Tel: 91 432 34 89

Fax: 91 435 52 01

Móvil: 639 530 922

[rociobejar@cepesca.es](mailto:rociobejar@cepesca.es)

[cepesca@cepesca.es](mailto:cepesca@cepesca.es)



**De:** CAROLINA [carolina@arvi.org]  
**Enviado el:** jueves, 11 de febrero de 2010 12:49  
**Para:** javiergarat@cepesca.es  
**CC:** rociobejar@cepesca.es  
**Asunto:** RV: CAMPAÑA ALETAS TIBURÓN

**Asunto: CAMPAÑA ALETAS TIBURÓN**

Estimado Javier:

Como el resto de Asociaciones de CEPESCA, estamos siguiendo el tema de las campañas de aletas de tiburón un poco por inercia y sin analizar lo que realmente se desea realizar. Es cierto de que las ONGs han pedido realizar dichas campañas, pero también que las Asociaciones pertenecientes a CEPESCA no nos hemos reunido para analizar lo que se debe y se puede hacer. Creo que si no analizamos entre todos estas cuestiones que pueden tener un impacto importante en la actividad, nos puede volver a pasar lo que ya nos ha pasado con la prohibición de la pesca de tiburones zorros y martillos. Algo no previsto ni esperado.

La campaña piloto orientada a aplicar métodos alternativos al actual de estibar y desembarcar las aletas de tiburón siempre se podrá realizar. Las ONGs (Oceana) desean que se aplique el método de estiba y desembarque de las aletas ADHERIDAS a los cuerpos. Esto siempre se podrá hacer, bien atando las aletas al cuerpo sin cortar previamente o bien cortándolas previamente y atándolas a continuación o bien introduciéndolas en un mismo envase. De esta forma se producirá la estiba y después la descarga en puerto.

Nunca hasta ahora hemos analizado con detalle los pasos y valorado el coste de lo que supone a un buque realizar esta práctica y, tal vez, entre todos lo podríamos calcular.

- Tiempo y personas dedicadas a atar o adherir las aletas.
- Problemas e inconvenientes derivados de envasar primero y estibar después los cuerpos juntamente con las aletas.
- Tiempo y personas dedicadas realizar la separación del cuerpo y aletas en puerto en el desembarco, una vez desensado del nuevo el producto.
- Problemas derivados de realizar el corte o bien la separación de las aletas de los cuerpos, ya que el producto deberá someterse a un proceso de descongelación.
- Posibles pérdidas de calidad y precio en el producto, como consecuencia de los elementos de adhesión y separación/descongelación del producto.
- Problemas derivados del espacio a bordo para realizar estas prácticas (buques pequeños).

Todo se podrá hacer, pero de entrada hemos de ser todos conscientes de que habrá consecuencias negativas e importantes costes asociados a todos estos procesos. Tal vez podemos hacer cálculos de lo que supone en costes, tiempo, y personas todos estos nuevos pasos. Este análisis económico deberá realizarse en los diferentes tipos de buques (grandes y pequeños) ya que los procesos influyen de diferente forma.

Además se verá sin duda afectada la comercialización de los productos, ya que no se podría realizar, como hasta hora, la venta de las aletas y cuerpos por separado y desde los puertos intermedios que fuesen de interés para las empresas. Los costes asociados a modificar estos hábitos de comercialización serán sin duda elevados.

Creo que debemos de hacer entre todos este ejercicio para poder defender la mejor posición para





la flota de CEPESCA. Tal vez todo ello nos lleve a que las pruebas experimentales a realizar se orienten a establecer otro tipo de sistemas que pasen siempre por poder realizar la separación en la estiba y en el desembarco de las aletas y los cuerpos. También es posible que el conocimiento de todo este impacto nos lleve a reforzar los actuales sistemas de aplicación de un factor de conversión que pueda ser validado conjuntamente por Administración, científicos, ONGs, y sector pesquero. Considero que ésta podría ser la mejor opción para las campañas.

En cualquier caso, de cara a las conversaciones previas con la Administración será necesario plantear que las posibles campañas piloto conlleven la realización de un estudio de análisis económico e impacto de los nuevos procesos a realizar en comparación con la actividad actual. Además, se deberán realizar en, al menos, dos tipos de buques (grandes y pequeños). Sería conveniente saber que tipo de normativa cubrirá estos proyectos (Orden ministerial FEP o Asistencia técnica) y que tipo de financiación e importes pueden tener los buques, además de otras condiciones de la campaña.

En fin, quería plantear estas cuestiones como reflexiones, quizás un poco tardías, pero que pudieran ayudar en las reuniones a mantener próximamente sobre el asunto.

Saludos,

José Ramón Fuertes  
Director Gerente

c/c: Rocio Bejar



# Asociación de Armadores de Buques de Pesca de Marín



Batch ID: XPR1A2108201100LX00041

Estación de impresión: XPRWKS001

Label ID: XPROPRA21LX1A000014722

Técnico: JCO

## Carátula **122** de 500



### XPR1A2108201100LX00041

Nivel: LX

Tipología: Carátula

Notas:

 xercode preserve ID



### XPROPRA21LX1A**000014722**

**xercode**



## HOJA DE RUTA

**Título de la iniciativa: Propuesta de Reglamento del Consejo que enmienda al Reglamento del Consejo (EC) 1185/2003 sobre la eliminación de las aletas de tiburón a bordo de los buques pesqueros (2010/MARE/005).**

DG que lidera: DG MARE

Fecha prevista de adopción de la iniciativa: Primer trimestre de 2011

Fecha de modificación: 15 de Marzo de 2010

Versión N° 1

### **Evaluación de Impacto inicial de la metodología y planificación de trabajo futuro**

#### **A. Contexto y Definición del problema**

(i) ¿Cuál es el contexto político de la iniciativa? (ii) ¿Cómo se relaciona esta iniciativa con las pasadas y posibles iniciativas futuras, y con otras políticas de la UE?

El Finning es la práctica de cortar y retener las aletas de los tiburones a la vez que se descarga el resto de la carcasa por la borda. Es una práctica de derroche y no sostenible. Las aletas de las especies más deseables pueden alcanzar hasta los 500 €/Kg. El valor de las aletas es generalmente mucho mayor que el valor de la carne del tiburón y dado que el espacio para el almacenaje a bordo es normalmente limitado, existe un fuerte incentivo para cortar las aletas (y descartar los cuerpos por ejemplo). El Finning, que supone el descarte, no se debe confundir con el procesado a bordo que está reglamentado, que puede involucrar también el corte de las aletas a bordo, pero no incluye el descarte del resto del cuerpo.

En 2003 el Consejo adoptó el Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003<sup>1</sup> sobre la práctica de cercenamiento de las aletas de los tiburones a bordo de los buques. Este reglamento tiene como objetivo contribuir a la conservación de los tiburones, pero su ámbito de aplicación está limitado a la prohibición de "finning". Reconociendo que los tiburones, las rayas y mantas son especialmente vulnerables a la sobreexplotación, que muchas poblaciones de tiburones están en serio peligro, y que la práctica de cortar las aletas contribuye a la excesiva mortalidad de los tiburones y al agotamiento de las poblaciones, el citado Reglamento tiene el objetivo de eliminar la práctica de finning mediante la prohibición de cortar las aletas de los tiburones a bordo de los buques.

---

<sup>1</sup> Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003 del 26 de Junio de 2003 sobre el cercenamiento de las aletas de los tiburones a bordo de los buques.



(ii) La enmienda propuesta a este Reglamento será llevada a cabo mediante el cumplimiento total de los compromisos realizados en el seno del Plan de Acción Internacional para los Tiburones (IPOA) aprobado por la Comisión Europea en Febrero de 2009 y en cumplimiento de los compromisos adquiridos por la UE con FAO<sup>2</sup>. La correcta aplicación del Reglamento enmendado contribuirá a la conservación de las poblaciones de tiburones.

¿Cuáles son los principales problemas identificados?

Incluso aunque el actual Reglamento prohíbe la eliminación de las aletas de tiburón a bordo de buques, como excepción se deberán emitir permisos especiales para aquellos buques de pesca que han demostrado su capacidad para usar todas las partes del tiburón y cuando la necesidad de procesar a bordo de forma separada las aletas del resto de las partes de tiburón, ha sido justificada. En estos casos, el Estado Miembro que abandera el buque deberá emitir y gestionar, con las condiciones asociadas, los permisos especiales para el procesado a bordo. El Reglamento actual permite desembarcar las aletas y carcasas en puertos separados, en distintos tiempos. Con el objetivo de asegurar que no se ha realizado la práctica de finning, se ha establecido un ratio entre las aletas y las carcasas. Los portadores del permiso deberán registrar en el diario electrónico las cantidades (en peso) de las aletas y carcasas de tiburones. El peso de las aletas resultante de la captura no podrá exceder nunca al peso teórico de las aletas que corresponden a las partes restantes de los tiburones retenidos a bordo, transbordados o desembarcados. En ningún caso el peso teórico de las aletas excederá en un 5% del peso vivo de la captura de tiburones. El peso vivo es el peso del tiburón antes de que se realice cualquier procesado. El peso de la carcasa es el peso después del procesado, por ejemplo, tras la decapitación, evisceración, y algunas veces desollado. Debido al relativamente elevado peso de la cabeza y de los órganos internos de los tiburones, el peso de la carcasa puede llegar a ser de entre el 30 y el 50% menos del peso vivo.

Ha quedado claro, a través de la información recibida del sector, ONGs y de las Organizaciones Regionales de Pesca (OROPs), que el actual sistema del peso del ratio tiene varios defectos y debería por lo tanto ser enmendado o reemplazado por otro enfoque. Los desarrollos en ICCAT<sup>3</sup> y en la IOTC<sup>4</sup> en 2009 apoyan este cambio.

---

<sup>2</sup> Plan de Acción Comunitario para los Tiburones (COM(2009) 40final

<sup>3</sup> Recomendación de ICCAT con relación al corte de las aletas de los tiburones capturados en el área de la Convención- presentada en Noviembre de 2009 en la reunión anual de ICCAT.

<sup>4</sup> Informe de la 13 Sesión de ITOC en Bali, Indonesia, 2009





El principal problema es que, bajo el actual sistema, los permisos especiales para el procesado a bordo son emitidos para muchos buques, y que las carcasas y aletas de tiburones procesadas son desembarcadas en puertos separados, en tiempos separados. Como se ha mencionado en el Plan de Acción de los Tiburones de la UE<sup>5</sup>, una importante posible escapatoria para la aplicación del Reglamento sobre finning por parte de los Estados Miembros de la UE es el riesgo de que se emita un permiso de procesado a bordo, justificado por la necesidad de procesar a bordo, que sea de carácter muy general y/o insuficiente. Por lo tanto, parece apropiado que los elementos para la justificación que se contemplan en el Artículo 4(2) del Reglamento del Consejo (CE) nº 1185/2003 sean reforzados y clarificados. El desembarco separado de los tiburones procesados hace imposible asegurar que no se ha realizado finning. Los desembarcos por separado se realizan en todo el mundo y el nivel de control en los diferentes puertos no es homogéneo. El valor por kg. de las aletas es mucho mayor que el valor de la carne. Dado que el espacio de carga a bordo es normalmente limitado, existe un fuerte incentivo para descartar las carcasas y disponer así de hueco para las aletas. Según las ONGs, bajo el actual sistema de peso de los ratios, está teniendo lugar la práctica de finning y de clasificación para la revalorización de las capturas (high grading). La DG MARE reconoce que esto es posible.

Además, el procesado a bordo es contrario a la recopilación y o verificación, por parte de los inspectores, de datos tales como la identificación de especies, la composición de la captura, la estructura de edad/tamaño de la población, etc., que son vitales para el desarrollo de medidas eficaces de gestión y conservación.

El sector está también en desacuerdo con el actual ratio del 5%, pero por diferentes razones que las ONGs. El grueso de las captura de tiburones de la flota de la UE consiste principalmente en dos especies, tintorera (*Prionace glauca* 87%) y marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus* 10%). Si se tiene en cuenta la media del ratio entre aletas y carcasas para estas dos especies, el sector ha dicho que el ratio actual entre el peso de la aleta y el peso de la carcasa es demasiado bajo. Según la literatura científica, el ratio entre aleta y peso vivo para el tiburón azul es de entre 6- 6.5%<sup>6,7</sup> mientras que para el marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*), es alrededor de 4%<sup>5</sup>.

Otro problema adicional asociado al uso de la relación en peso aleta/ carcasa es que las distintas flotas usan diferentes técnicas para cortar y separar los sets de aletas de las carcasas. Estas prácticas pueden causar variaciones significativas en la relación de los pesos.

---

<sup>5</sup> COM(2009)40 final

<sup>6</sup> Mejuto, J. y García- Cortes, B. 2004 Relaciones preliminares entre el peso de la aleta húmeda y el peso del cuerpo de algunas de las especies de tiburones pelágicos capturados por la flota de palangre de superficie española. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 56(1): 243- 253.

<sup>7</sup> Santos, M.N. y García, A. 2008. Nuevos datos sobre el ratio entre los pesos de las aletas y de los cuerpos de las especies de tiburones capturados por la flota de palangre de superficie portuguesa. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 62(5): 1592- 1601.



Durante la reunión de la IOTC en Bali, en Abril- Mayo de 2009<sup>3</sup>, la UE y Australia propusieron conjuntamente un enfoque alternativo por el cual las aletas se pueden separar y guardar en una bolsa de plástico que podría estar físicamente atada al cuerpo. Este enfoque fue duramente criticado por las ONGs<sup>8</sup> debido al hecho de que promoverá el uso de las bolsas de plástico en el mar. También fue rechazado por el sector como impracticable. La UE propuso entonces otra solución alternativa en la cual las aletas serán cortadas y almacenadas separadamente; las aletas y las carcasas correspondientes serán marcadas con un número de serie que permita correlacionar cualquier aleta con la carcasa de la que procede. Esta propuesta fue también duramente criticada por las ONGs y el sector lo tildó como impracticable y difícil de aplicar.

Si las aletas permanecieran juntas al cuerpo, y por lo tanto desembarcadas simultáneamente en el mismo puerto, la práctica de finning sería imposible y la recopilación de datos se vería muy reforzada.

### **Escala del problema:**

La extensión en la cual está ocurriendo la práctica de finning es difícil de determinar bajo el actual sistema de relación entre peso de carcasa y aletas. Como se ha mencionado anteriormente, el impedimento de la recopilación de datos debido al procesado a bordo, que se permite a los buques que dispongan del permiso especial para ello, constituye un gran problema.

La pesquería europea de tiburones opera en todos los océanos del mundo y es mucho mayor de lo que generalmente se conoce. Teniendo en cuenta la infra-declaración significativa de las capturas de tiburones por parte de varias flotas pelágicas, y las capturas realizadas por los buques de la UE de pabellón de otros Estados, la UE es posiblemente la entidad<sup>7</sup> mundial que pesca más tiburones. Las flotas europeas representan el 13% de los desembarques de tiburones globales de acuerdo con FAO en 2004. La mayor pesquería europea de tiburones, que se lleva a cabo en alta mar por parte de las flotas pelágicas es procedente de España, Francia y Portugal en los Océanos Atlántico, Pacífico e Índico y está muy pobremente documentada. Aunque estas pesquerías históricamente iban dirigidas principalmente a túnidos y pez espada las capturas de palangre de los tiburones oceánicos son superiores o de la misma magnitud que las capturas de la especie objetivo y, la mayoría de los palangreros, actualmente, también se dirigen a los tiburones<sup>9</sup>.

La información relacionada con la participación de la Estados Miembros de la UE en el comercio internacional de tiburones y de aletas de tiburones, varía de acuerdo con la fuente.

---

<sup>8</sup> Carta dirigida a Rondodf Payet, Presidente de la IOTC, fechada el 30 de Marzo de 2009, firmada por 70 ONGs.

<sup>9</sup> Hareide, N.R., J. Carlson, M. Clarke, J. Ellis, S. Fordham, S. Fowler, M. Pinho, C. Raymakers, F. Serena, B. Seret y S. Poli. 2007. La pesca Europea de tiburones: investigación preliminar de la pesquería, factores de conversión, productos comercializados, medidas de mercado y gestión. Asociación Europea de Elasmobranqueos.



Las estadísticas<sup>10</sup> comerciales indican que en 2005, España, Francia y Holanda estuvieron involucradas en el comercio de aletas de tiburones en el mercado de Hong Kong que es el mayor mercado de aletas de tiburón en el mundo, representando el 50 % del comercio<sup>11</sup> mundial de aletas de tiburón. Después de China, España es el segundo exportador mayor de aletas de tiburón al mercado de Hong Kong y es responsable de alrededor del 10% del comercio de aletas que se comercializan allí<sup>8</sup>. El puerto de Vigo en Galicia y el puerto de Las Palmas en las Islas Canarias son los centros europeos de comercio de aletas de tiburones. En Las Palmas, tanto los buques españoles como los palangreros Atlánticos Japoneses, desembarcan aletas.

De acuerdo con los informes anuales remitidos a la Comisión por las autoridades españolas de conformidad con el Artículo 6(1) del Reglamento (CE) N° 1185/2003 entre 2004 y 2008, los buques españoles portadores de permisos para procesar a bordo han desembarcado<sup>12</sup> aletas y carcasas (procesado de varias maneras) en puertos no de la UE en Australia, Brasil, Cabo Verde, Chile, Ecuador, Fiji, Polinesia Francesa, Indonesia, Kenia, Mauricio, Namibia, Nueva Caledonia, Panamá, Perú, Senegal, Sudáfrica, Trinidad y Tobago y Uruguay. Los desembarques anuales de tiburones, en puertos no de la UE, por parte de buques españoles con permisos para el procesado a bordo fueron de 8.077 toneladas<sup>13</sup> en 2005, 9.003 t en 2006, 8.295 t en 2007 y 9.119 t en 2008. Los desembarques anuales de tiburones (puertos de la UE y puertos no de la UE) por parte de buques españoles portadores del permisos para el procesado a bordo fueron de 20.447 t en 2003, 21.417 t en 2004 y 18.936 t en 2005. De las 18.9326 toneladas desembarcadas en 2005, 10.859 toneladas fueron desembarcadas en puertos de la UE (un 57%) y 8.077 toneladas fueron desembarcadas en puertos no de la UE (un 43%). En 2003, 2004 y 2005 los buques con permiso para procesar a bordo capturaron una media del 87% de la captura total de tiburones de la flota española.

En 2003, cuatro Estados Miembros de la UE fueron los principales países de los 20 primeros países que capturan tiburones: España, Francia, Reino Unido y Portugal. Como porcentaje de la captura de tiburones mundial, España capturó un 7.2%, Francia un 2.6%, Reino Unido un 2.3% y Portugal un 2.0 % (Nótese que Francia nunca ha expedido permisos para el procesado a bordo, el Reino Unido ha dejado de expedirlos para 2010 y, sólo España y Portugal continúan expidiendo estos permisos).

---

<sup>10</sup> Estadísticas de Comercio Exterior en Hong Kong de las Importaciones y Exportaciones de las Aletas de Tiburón, 2005.

<sup>11</sup> Clarke, S., McAllister, M.K. &Michielsens, C.G.J. 2004. Estimaciones de la composición por especie de tiburones y el número asociado con la comercialización de las alneas de tiburones basadas en los datos de subasta de Hong Kong. *J. Northw.Atl. Fish.*, 35.

<sup>12</sup> el peso de los tiburones desembarcados anualmente por los buques españoles que disponen de un permisos para procesar a bordo es significativamente más pequeño que el peso de los tiburones capturados por esos buques.

<sup>13</sup> las cifras están en notación científica. Por lo tanto 8.077 toneladas es igual a ocho mil setenta y siete toneladas.



Dado el papel significativo que tienen los Estados Miembros de la UE en las pesquerías globales de tiburones, y dado que la mayoría de los buques que capturan tiburones son portadores de permisos para el procesado a bordo, es imperativo que estas pesquerías estén sujetas a normas que aseguren que no está ocurriendo la práctica de finning.

#### **Principales causas subyacentes del problema:**

1. Permitiendo desembarcar de forma separada las aletas y las carcasas hace imposible asegurar que la prohibición de finning esté siendo respetada.
2. Una vez que las aletas se han separado del cuerpo es imposible asegurar sin lugar a duda de que la prohibición de finning está siendo respetada.

#### **Evolución del problema:**

El actual Reglamento (Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003) ha estado en vigor desde 2003. De conformidad con el Artículo 6(2) de este Reglamento, la Comisión presentó, en Diciembre de 2005, un informe<sup>14</sup> dirigido al Parlamento Europeo y al Consejo, sobre el funcionamiento del Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003y sobre el desarrollo internacional en este campo. El informe establece que el Reglamento ha sido aplicado de forma exitosa y que se consiguieron sus objetivos generales. También señaló que los Estados Miembros no han proporcionado información que sugiera que el sector haya tenido dificultades significativas en cumplir con este Reglamento.

Como resultado, se concluyó que el Reglamento no necesitaba ser enmendado en ese momento. La obligación de producir ese informe fue sólo para ese momento, y por lo tanto no se ha emitido un informe de este tipo desde 2005. No obstante, en vista de los acontecimientos en el seno de ICCAT y de la IOTC, en 2009, con relación a los ratios entre las aletas y los cuerpos y al enfoque de aletas adheridas, se ha hecho evidente que el actual Reglamento permite que se descarguen las carcasas, impide el control y no es totalmente compatible con la realidad del sector pesquero. El informe de 2005 de la Comisión<sup>10</sup> concluye que el Reglamento (CE) N° 1185/2003 se estaba aplicando adecuadamente y no es necesario su modificación. No obstante, las autoridades españolas han comunicado a la Comisión, en sus informes anuales, remitidos de conformidad con el Artículo 6(1) del mencionado Reglamento que el ratio del 5% no se corresponde con la realidad de la flota comercial española. Las autoridades españolas han solicitado que se aplique un distinto porcentaje para cada pesquería/ flota (con el propósito de que se refleje el hecho de que el ratio entre aleta y carcasa varía según las especies y de que se capturan distintas especies en cada pesquería, dependiendo de la localización). Esta postura ha sido repetida por España en sus informes anuales para los años de referencia entre 2004 y 2008.

---

<sup>14</sup> COM/2005/700 Final. Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre el funcionamiento del Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003 sobre el corte de las aletas de tiburones a bordo de los buques.





Las autoridades portuguesas han comunicado a la Comisión, en sus informes para los años de referencia de 2004 a 2006 (los informes de 2007 y 2008 no se han recibido aún) que, dadas las especies que capturan y el método tradicional de corte de aleta usado por la flota portuguesa, el ratio aleta/carcasa está entre un 5- 6% del peso vivo. Nótese que el plazo para remitir los informes para cada año de referencia es el 1º de Mayo del año n+2. Por ejemplo para el año de referencia de 2004, el plazo es el 1º de Mayo de 2006. Por lo tanto, las posturas españolas y portuguesas no se pudieron tener en cuenta en la preparación del informe de la Comisión de 2005<sup>10</sup>.

¿Quiénes se ven afectados?

Los buques de la UE que han recibido o recibirán los permisos especiales, por parte de sus Estados Miembros, permitiéndoles que corten las aletas de los tiburones a bordo. De conformidad con los informes remitidos anualmente a la Comisión, en cumplimiento con el Reglamento del Consejo (CE) N° 1185/2003, sólo hay cinco Estados Miembros que, hasta el día de hoy, han estado emitiendo permisos especiales para el procesado a bordo de los tiburones. Estos países son: España, Portugal, Reino Unido, Dinamarca y Lituania. España es el país que mayor número de permisos ha emitido hasta el momento (media de 185/año), seguido de Portugal (17/año) y del Reino Unido (17/año), Dinamarca (5/año) y Lituania (1/año). Como ha ocurrido durante 2010, Reino Unido no va a emitir más permisos para los buques de su pabellón y ha prohibido el procesado a bordo a todos sus buques en sus aguas territoriales. En Febrero de 2010 CY (Chipre) ha comunicado a la Comisión su intención de empezar a emitir ese tipo de licencias.

(i) ¿Están las acciones de la UE justificadas por razones de subsidiariedad? (ii) ¿Porqué no se pueden alcanzar los objetivos de la acción propuesta lo suficientemente por parte de los Estados Miembros (prueba de necesidad)? (iii) Como resultado de esto, ¿pueden alcanzarse mejor los objetivos por acción de la Comunidad (prueba de Valor Añadido de la UE)?

De conformidad con el Artículo 3 (1) (d) del TFUE (Tratado de Funcionamiento de la UE), la UE tiene competencia exclusiva en el área de conservación de los recursos biológicos marinos bajo la política común pesquera; por lo tanto, el principio de subsidiariedad no se aplica.

## **B. Objetivos de la iniciativa de la UE**

¿Cuáles son los principales objetivos de la política?

El primer objetivo general del Reglamento de finning se corresponde con objetivo general del Plan de Acción Comunitario para los Tiburones, que es mejorar la conservación de los tiburones. Dado el fuerte incentivo financiero por las aletas, el principal objetivo de la política es el de asegurar no dejar margen para que ocurra el finning.



Con el propósito de alcanzar este resultado se han establecido objetivos más específicos:

- Mejorar la aplicación de la prohibición de la actividad de finning sobre los tiburones;
- Facilitar el control pertinente.
- Mejorar la recopilación de datos como la identificación de las especies, la composición de las capturas, la estructura de la población por edad/ talla etc., vitales para el desarrollo de medidas de gestión y conservación eficaces;

El segundo objetivo general es asegurar coherencia entre la legislación de la UE con las reglas internacionales que la UE debe respetar.

¿Implican los objetivos el desarrollo de políticas de la UE en nuevas áreas o en áreas de importancia estratégica?

No. El objetivo es simplemente el de modificar el Reglamento existente. No se prevé el desarrollo de nuevas políticas de la UE.

### **C. Opciones**

(i) ¿Cuáles son las opciones políticas? (ii) ¿Qué instrumentos legislativos o de derecho podrían considerarse? (iii) ¿Podría cualquier iniciativa legislativa ir más allá de la mera actualización rutinaria de la legislación vigente?

(i) Las opciones de política son:

Opción 1: Ningún cambio en la política- Mantenimiento del uso actual de los ratios entre el peso de aletas/ carcasas.

Opción 2: Enfoque de cortar las aletas y recolocarlas

Opción 3: Enfoque de mantener las aletas adheridas

Estas opciones se describen y separan de la siguiente manera:

#### **Opción 1: Ningún cambio político**

(i) El uso de los ratios entre el peso aletas/carcasas, combinado con el requerimiento de desembarcar las carcasas procesadas y las aletas simultáneamente, en el mismo puerto.

(ii) El uso de los ratios entre el peso aletas/ carcasas, sin el requerimiento de desembarcar las carcasas procesadas y las aletas simultáneamente, en el mismo puerto.

La opción 1 (ii) equivaldría a un procedimiento en el negocio como de costumbre, por ejemplo, el procesado a bordo estaría aún permitido a los buques portadores de permiso para el procesado. Cuando las aletas y las



carcasas son desembarcadas simultáneamente tendrán que ser pesadas en el puerto para comprobar si el peso de las aletas excede en un 5% al peso vivo de los tiburones, con el objeto de determinar si se está llevando a cabo finning o no. Cuando las aletas y las carcasas son desembarcadas separadamente, el inspector deberá confiar en la información grabada en el Diario electrónico de a bordo.

### **Opción 2: enfoque de cortar las aletas y recolocarlas**

Las carcasas y aletas procesadas son inevitablemente desembarcadas de forma simultánea en el mismo puerto. Esto supondría el procesado a bordo de los buques que porten permisos para ello. Las aletas podrían ser cortadas con motivo de facilitar el almacenaje permitiendo el uso más eficaz del espacio para la carga. Las aletas tendrán que ser físicamente adheridas nuevamente a las carcasas en algún tipo de contenedor o mediante un cable o cuerda.

- Alternativamente, la carcasa y el juego de aletas correspondiente serían marcados con el número de serie correspondiente de manera que se permita, al representante de control, identificar cada juego de aletas con una particular carcasa.

### **Opción 3: Enfoque de mantener las aletas adheridas**

Las carcasas y aletas procesadas son inevitablemente desembarcadas simultáneamente en el mismo puerto. Este enfoque implica desembarcar las aletas y carcasas simultáneamente en el mismo puerto. El hecho de que las aletas permanezcan adheridas a las carcasas imposibilita que se lleve a cabo la práctica de finning. Con el objeto de facilitar el almacenaje a bordo, las aletas pueden cortarse a medias o tres cuartos y doblarlas encima de las carcasas, tal y como se practica en algunas pesquerías en Sur y Centro América.

(iii) Dependiendo de los resultados de la evaluación, la enmienda propuesta podría ir más allá de una rutinaria actualización de la legislación existente.

¿La acción propuesta en las opciones abarca varios ámbitos políticos o impacta en una acción tomada / prevista por otros departamentos de la Comisión?

Este asunto se tratará en un grupo de dirección entre servicios para iniciativas de conservación de la pesca.

Explicar cómo las opciones respetan el principio de proporcionalidad

La presente acción no va más allá de lo que es alcanzar satisfactoriamente los objetivos establecidos. El objetivo, prevención de la práctica de finning, permanece igual. Dependiendo de la elección de la opción política, podrían surgir dos dificultades:

- a) La obligación de desembarcar los tiburones con sus aletas sin cortar puede crear dificultades para el almacenaje. No obstante, este tipo de dificultades pueden superarse fácilmente cortando parcialmente las aletas, sin separarlas



del cuerpo, de manera que pueden doblarse contra el cuerpo. Esto permite almacenar fácilmente y optimizar el uso del espacio de carga.

b) La obligación de desembarcar las carcasas enteras simultáneamente en el mismo puerto ha provocado la oposición del sector. Es posible que algunos buques prefieran, por razones comerciales, desembarcar las aletas en un puerto y las carcasas de los tiburones en otro.

#### D. Evaluación inicial de los impactos

¿Cuáles son los impactos más significativos que se esperan como resultado de cada opción política (ver lista de impactos en las Directores de Evaluación de Impacto páginas 32- 37), incluso si estos impactos pudieran materializarse sólo después de las iniciativas posteriores de la Comisión?

Impactos de cada opción política:

#### **Opción 1: sin cambios en la política- manteniendo el actual uso del ratio peso aleta/ carcasa**

- bajo la opción 1 (i) se facilita el control y la posibilidad de cortar las aletas se reduce, aunque no se elimina. El control es más efectivo si las aletas y las carcasas pueden pesarse durante la inspección, en vez de basarse en la información registrada en el Diario Electrónico. No obstante, una vez que la carcasa ha sido procesada es extremadamente difícil estar seguro que todas las aletas desembarcadas corresponden a las carcasas desembarcadas. El valor relativo de las aletas y de la carne varía según la especie, y la carne menos valiosa podría también ser descartada, aunque el margen para esto está restringido por el cumplimiento del ratio del peso.
- Bajo la opción 1) (ii) el control permanece menos efectivo y también continúa siendo difícil asegurar que no se llevan a cabo actividades de finning. Esto se aplica, en particular, cuando las aletas y las carcasas son desembarcadas de forma separada y el inspector debe confiar en el Diario de a bordo.
- Es sector ha declarado que el ratio actual (las aletas no deben exceder el 5% del peso vivo de la captura) es demasiado bajo, dado que las dos principales especies capturadas tienen un ratio entre aleta y carcasa superior al 5%.
- Bajo la opción 1 (i) y (ii), la recopilación de datos (composición de la captura, identificación de las especies etc.) es muy limitada debido al hecho de que varios tipos de información tales como especies, sexo, madurez sexual, peso vivo, talla total, etc. no puede recopilarse una vez que la carcasa ha sido procesada. La recopilación de esos datos podría ser esencial para la mejora de las acciones futuras de conservación.

Plan Gestion

- Rentes maximums de 15 jours
- Mejs lech ad fmd del TFR 2013
- Seren 90 dias en maximo 6 paradas

Todo plan de gestion tiene que haber un nivel de  
esperado nivel de inversion de hoy a futuro?  
de capital en el que se espera a 7 años de esperar del 5% a 20%

no



## **Opción 2: Enfoque de aletas cortadas y re-adheridas**

Existen dificultades prácticas, especialmente relacionadas con los medios de re-adherir las aletas a las carcasas. El uso de bolsas (de plástico o biodegradables) alambre o cuerda para re-adjuntar las aletas a las carcasas no parece ser una opción práctica para el sector. Las ONGs se oponen fuertemente al uso de las bolsas en el mar.

- La recopilación de datos está muy limitada.

## **Opción 3: enfoque de las aletas adheridas**

- El control es ampliamente facilitado. El finning de esta forma es imposible.
- La recopilación de datos se mejora enormemente.
- Las ONGs abogan profundamente por esta opción.
- El sector señala que la estiva de los tiburones con las aletas adheridas de forma natural no es práctico ya que se desaprovecha espacio de carga. No obstante, el corte parcial y doblar la aletas sobre el cuerpo puede resolver el problema de almacenaje.

Bajo la opción 1 alcanzar este objetivo podría ser muy difícil. Esto también pasa para la opción 2. Bajo la opción 3 se puede asegurar que no se hace finning. La opción 3 suprime el uso de ratios, por lo tanto cierra el debate de si éstos deberían ser incrementados o si los ratios específicos por especie deberían desarrollarse y usarse, algo que sería virtualmente imposible de aplicar a las carcasas procesadas.

¿Pueden estas opciones tener impacto en el presupuesto de la UE (por encima de 5 millones de €) y/o debe la evaluación del impacto también servir como la evaluación ex ante, exigible por el Reglamento financiero?

No. No se prevé ninguna compensación financiera. Por lo tanto, no se requiere ninguna evaluación ex ante.

¿Pueden las opciones tener impactos significativos sobre (i) la simplificación, (ii) las cargas administrativas (iii) en las relaciones con terceros países?

(i) El control se simplificaría grandemente bajo la Opción 3 ya que la práctica de finning será imposible y el uso de los ratios que en realidad varía entre especies, la localización de la pesca y la técnica de cercenamiento de las aletas se suprimirían.

(ii) Dependiendo de la opción seleccionada, la carga administrativa o bien permanecerá igual o se reducirá.

(iii) La relación con terceros países no se verá afectada.

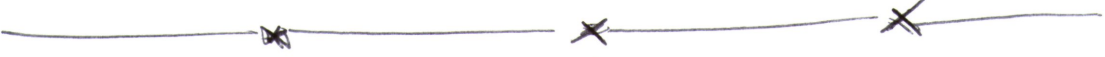
for Remer

ITC approach Cuthin

Cuthin Spreads awareness, correct

Have an open discussion regarding it as a

aim assemble the companies



- la separer avec de l'information politique / ITC

de l'histoire, l'histoire et le son culture-terme

- El ITC "Albanie" au niveau de ceux et ceux assemble

le compte par le "journal" de l'histoire

- l'espere se faire par force de la recherche

pu de la de celui de celui de celui de celui de

ce - certains successions, certains, certains, certains

Investir le 30 pour un plan de travail de l'histoire  
tout à l'heure y a-t-il un certain nombre de méthodes



reste d'articles d'associations de l'histoire

Notes de Remer

## **E. Planificación del futuro trabajo de evaluación del impacto**

¿Cuándo empezará el trabajo de evaluación del impacto?

En Diciembre de 2009

¿Qué información y datos ya están disponibles? (ii) ¿se basará la evaluación de impacto sobre trabajos ya existentes de evaluación de impacto o las evaluaciones llevadas a cabo? ¿Qué información adicional se necesita recopilar? (iv) ¿Cómo se podría llevar a cabo (por ejemplo internamente o mediante una contratación externa) y para cuándo?

(v) ¿Qué tipo y nivel de análisis se llevará a cabo (principio del análisis proporcionado)?

- (i) Existe más información disponible sobre el ratio entre peso de aleta y peso de carcasa de las dos especies que suponen juntas el 90% de las capturas de la flota de la UE.

Los documentos más relevantes y disponibles que se prevén usar:

- Hareide, N.R., J. Carlson, M. Clarke, S. Clarke, J. Ellis, S. Fordham, S. Fowler, M. Pinho, C. Raymakers, F. Serena, B. Seret, and S. Polti. 2007. *European Shark Fisheries: a preliminary investigation into fisheries, conversion factors, trade products, markets and management measures*. European Elasmobranch Association.

<http://www.eulasm.org/v.asp?level2id=6465&rootid=6465&depth=1>

- Lack, M. and Sant, G. 2008. Illegal, unreported and unregulated shark catch: A review of current knowledge and action: [www.traffic.org/species-reports/traffic-species-fish30.pdf](http://www.traffic.org/species-reports/traffic-species-fish30.pdf)

- Debra A. Rose. 1996. An Overview of World Trade in Sharks and Other Cartilaginous Fishes

<http://www.traffic.org/species-reports/traffic-species-fish36.pdf>

- Lack, M. and Sant, G. 2009. *Trends in Global Shark Catch and Recent Developments in Management*. TRAFFIC International.

- Lack, M. and Sant, G. 2006. *Confronting Shark Conservation Head On!* TRAFFIC International: [www.traffic.org/species-reports/traffic-species-fish4.pdf](http://www.traffic.org/species-reports/traffic-species-fish4.pdf)

- Clarke, S. C., M. K. McAllister, and C. G. J. Michielsens. 2005. Estimates of Shark Species Composition and Numbers Associated with the Shark Fin Trade Based on Hong Kong Auction Data. *J. Northw. Atl. Fish. Sci.*, 35: 453-465. doi:10.2960/J.v36.m488: <http://journal.nafo.int/35/clarke/14-clarke.html>

- Oceana. 2008. From Head to Tail: how European nations commercialise shark products:

El Banco

Hay que acudir en el momento de la transferencia no se puede volver atrás

en una empresa condear los movimientos

¿que si puede hacer en una empresa?

- adelantos
- tela cortada
- 

podemos en la zona puros y en las zonas grandes nos lo mismo, hacen distintos por tamaño

Trans Textiles

Bayes Rayb }  
Kantex Norte }  
Kantex Sur }  
Kantex Oeste }  
Kantex Este }

2 bancos  
Kantex

- Si Ocean "Sepcha" del Instituto  
análisis que indica el grado y  
abstracción de la empresa

\* Cuidado en poder mucho deudado por que la carga es lo

que bancar ¿deber ahí o deudas?

¿deudas o patrimonio o solo?

Elle Bank. o de compra de parte préstamos en 2  
cual el TCO no han expresado sus movimientos (Pytho Sashay)  
(Kantex 2000)

[http://na.oceana.org/sites/default/files/o/fileadmin/oceana/uploads/europe/reports/From Head To Tail.pdf](http://na.oceana.org/sites/default/files/o/fileadmin/oceana/uploads/europe/reports/From_Head_To_Tail.pdf)

- Cortes, E. and Neer, J. 2006. Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 59(3): 1025-1036. Preliminary reassessment of the validity of the 5% fin-to-carcass weight ratio for sharks.

- (ii) La Evaluación del Impacto se basará en la Evaluación del Impacto llevado a cabo durante la preparación del Plan de Acción Internacional para los tiburones en 2008. Los resultados relevantes de la Evaluación de Impacto de 2008 serán considerados.
- (iii) Otra información relevante puede recopilarse del funcionario (s) responsable. Se reunirá Información adicional relacionada con la actividad de las flotas, tales como la localización de la pesca y de los desembarques, datos de comercialización, composición de la captura, características de las especies y estatus ecológico, así como la viabilidad y los efectos de varias opciones políticas.
- (iv) La recopilación de la información se llevará a cabo internamente. Ningún contratista externo participará.

¿Qué partes interesadas y expertos han sido / serán consultados, cómo y en qué momento?

En general, el sector, los organismos científicos y organizaciones no gubernamentales se consultarán por igual.

Dado que los buques con permisos especiales llevan a cabo sus actividades en todo el mundo, todos los Consejos Consultivos Regionales (CCR), así como el CCPA deberían ser consultados. Los expertos científicos del CCTEP, el CIEM, ICCAT y la IOTC también se utilizarán. Por último, las principales ONGs pertinentes, tales como Shark Alliance y Pew también se prevé su participación en la consulta.

La consulta será pública, a través de Internet. Sin embargo, los CCRs y el CCPA, serán consultados directamente.

1) BURROS

- Continuar con el estudio de la historia de la medicina en el mundo para definir la historia por el de la medicina y la historia de la medicina en el mundo

- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe
- Juan Felipe

- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso
- Ocurra en donde ocurre el caso

Historia

Historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo.

Historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo. Este es un momento de ser necesario en la historia de la medicina en el mundo.



<b>DE: DIRECTOR DEL IEO</b>	
<b>A: DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUICULTURA (ATT. SG DE ACUERDOS Y ORGANIZACIONES REGIONALES DE PESCA) SECRETARIO GENERAL DE CEPESCA (D. JAVIER GARAT) DIRECTOR C.O. A CORUÑA (ATT. D. JAIME MEJUTO)</b>	
<b>Nº FAX: 91 347 60 32</b> <b>91 435 5201</b> <b>C.O. A CORUÑA</b>	<b>N/REF.: JAP/235/10</b>
<b>ASUNTO: " CONVOCATORIA SOBRE REUNIÓN TIBURONES"</b>	
<b>FECHA: 29/06/2010</b>	
<b>Nº DE PÁGS. INCLUYENDO PORTADA: 1</b>	

El próximo día seis de julio tendrá lugar la reunión sobre pesquerías de tiburones prevista en la última reunión de seguimiento del convenio IEO-SGM-CEPESCA, con el siguiente orden del día:

- 1) Debate y definición de criterios (plan de campaña) sobre la "Campaña de trazabilidad e identificación de aletas y cuerpos de tiburones".
- 2) Análisis del documento "Roadmap": propuesta de Reglamento del Consejo para modificar el Reglamento 1185/2003 sobre el "finning". Definición de una estrategia coordinada ante la Comisión Europea.
- 3) Ruegos y preguntas.

La reunión se celebrará entre las 10 de la mañana y las 14 horas, en la Casa de los Peces de La Coruña, sita en:

Casa de los Peces. Acuario de La Coruña. Sala de reuniones. Paseo  
Alcalde Francisco Vázquez, 34 15002 A Coruña  
[www.casaciencias.org/aquarium/](http://www.casaciencias.org/aquarium/)

Esperando contar con su presencia, reciba un cordial saludo,



El Director IEO

Eduardo Balguerías Guerra





**RATIOS BETWEEN THE WET FIN WEIGHT AND BODY WEIGHTS OF BLUE SHARK (*Prionace glauca*) IN THE SPANISH SURFACE LONGLINE FLEET DURING THE PERIOD 1993-2006.**

J. Mejuto<sup>1</sup>, B. García-Cortés<sup>1</sup>, J. Ortiz de Urbina<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

The wet fin weight (FW) of blue shark (*Prionace glauca*) was obtained for 36,000 individuals captured from 1993 to 2006 in the Atlantic, Indian and Pacific oceans. The round weight (RW) and dressed weight (DW) of the bodies of these fishes was also obtained or estimated by means of size-weight relationships and conversion factors. The results of the fits between observed FW and RW or DW point to an isometric correlation between these variables. The mean ratios by FW class confirm that an overall ratio for combined sizes and weights as a whole was satisfactory. The mean FW/RW ratio ranged from 6.26%-6.31%, whereas the FW/DW ratio fell within the 14.05%-14.76% range. The standardized mean FW/RW ratios obtained by GLM underwent a small interannual variability between 5.2% and 6.8%. The boat was identified as the main factor explaining the variability of the FW/RW ratio. The overall standardized mean was 6.14% for the FW/RW observed data. By combining different sources of information, mean overall ratios for the Atlantic areas (shark species combined) were estimated at around 6% for FW/RW and 13% for FW/DW. The results confirm that these ratios, species combined, are mostly dominated by the ratio of the two most prevalent species, blue and short fin mako sharks, with a minor effect on the overall mean of the ratio of other less prevalent species.

**RESUMEN**

El peso húmedo las aletas (FW) de la tintorera (*Prionace glauca*) fue obtenido en unos 36.000 individuos capturados entre los años 1993 y 2006 en el Atlántico, Índico y Pacífico. El peso vivo de sus cuerpos (RW) y canal (DW) fueron también obtenidos o estimados mediante relaciones talla-peso y factores de conversión. Los resultados de los ajustes entre FW y RW o DW indican una relación isométrica entre esas variables. Los ratios medios por clase de FW confirman que un ratio global para el conjunto de tallas-pesos es adecuado. Los ratios medios FW/RW estuvieron en el rango 6,26%-6,31%, mientras que para FW/DW estuvieron dentro del rango 14,05%-14,76%. Los ratios medios FW/RW estandarizados mediante GLM mostraron escasa variabilidad interanual entre 5,2% y 6,8%. El barco fue identificado como el factor más importante para explicar la variabilidad del ratio FW/RW. El valor medio estandarizado de las estimaciones anuales fue 6,14 para los datos FW/RW observados. La combinación de diferentes fuentes de información permitió estimar ratios globales (especies de tiburones combinadas) en torno al 6% para los datos FW/RW observados y sobre el 13% para los valores FW/DW observados. Los resultados confirman que los ratios de especies combinadas están especialmente influenciados por las dos especies claramente más prevalentes en la captura, tintorera y marrajo dientuso, con un efecto despreciable sobre el ratio global del ratio asumido para las otras especies menos prevalentes.

Key words: blue shark, fin ratios, fin weight, finning, pelagic sharks, longline.

<sup>1</sup> Instituto Español de Oceanografía. P.O. Box 130, 15080 A Coruña. Spain

<sup>2</sup> Instituto Español de Oceanografía. P.O. Box 285, 29640 Fuengirola, Málaga. Spain.



## 1. INTRODUCTION

The word 'finning' has been introduced in the literature with different translations and interpretations in the different countries, leading to some confusion. It is now generally interpreted as the cutting of shark fins and non-retention of the rest of the body or trunks which are discarded. Finning has been commonly practiced by many fleets all over the world for decades, if not centuries, and this undesirable practice is still carried out in many fisheries.

The mid-20th century marked the beginning of an intense oceanic fishing effort targeting tuna and tuna-like species by important long distance longline fleets operating under many different flags in all the oceans of the world. Blue shark is one of the most prevalent large pelagic species in the epipelagic system because of its high renovation rate and relatively high biomass based on an average of 37 pups per gravid female (CASTRO & MEJUTO, 1995; MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2005). Therefore high blue shark catches would be expected during historic periods with intense fishing efforts in the Atlantic. However, during the second part of the 20th century, most of the oceanic longliners would probably have discarded large quantities of blue shark.

The proportion of the discards of blue shark, or the practice of landing only part of the catches and discarding the rest, were reported for some of the fleets in the 1980s (MEJUTO, 1985; MEJUTO & GONZÁLEZ-GARCÉS, 1984). The main reasons prompting the coastal fleets of different countries to resort to discarding blue shark were probably related to the low prices fetched by this species, the restricted local markets, the huge difficulties involved in conserving this species onboard using only ice during trips lasting several weeks, and in some cases space limitation onboard. However, the lack of market interest and the relatively low prices could probably be cited as the main reason in large distant industrial longline fleets. Data on the fishing practices exerted on blue shark during these periods is virtually non-existent or poorly documented in the case of most fleets. So, it should not be generally assumed that the historic catch and reported landing levels of this shark species were equivalent concepts. An increase in the global demand for bodies and fins began progressively to take hold around the end of the 1980s and especially during the 1990s. The final destination of the fins was generally the Asian markets (CLARKE, 2008).

In more recent decades, some fleets have already reduced or abandoned this practice of discarding owing to a number of factors, such as changing markets, substantial improvements in onboard preservation systems, a greater amount of space available on the vessels to hold the catch and an increased awareness of responsible fishing practices. As a result, nowadays the catches of these pelagic shark species are generally employed more profitably (CUNNINGHAM-DAY, 2001), with there being, in general, fewer waste-discards than in previous decades, and new ways being discovered to make more profitable use of the different parts of the same body (GRUBER, 1990, cited by CUNNINGHAM-DAY, 2001) than in most of the commercial teleost species caught traditionally in a wide range of fisheries all over the world. The change in local and international market demand for bodies caused landings to jump in most fleets, with improved statistics being recorded in some cases. The blue shark has become one of the most abundant and profitable shark species in recent years for many fleets. This change in fishing strategy is related to the increase in price, retention and landings of these species and their products on the international markets. However, an increase in the landings reported does not necessarily indicate a comparable rise in fishing effort or mortality.

The practice of "finning" on surface longline fleets (understood as the removal of the fins and discarding the rest of the body) is not typical of the EU fleets, mainly owing to the above-mentioned economic reasons, among others. The Spanish fleet as a whole normally makes full use of the blue shark (bodies and their fins) for human consumption. Other parts of the body are sometimes also separated, used and marketed specifically for different purposes. This full utilization of the catch for human consumption is encouraged and consistent with FAO recommendations.



Yet, the undesirable practice of finning still seems to linger on in some of the boats-fleets of both developed and developing nations, particularly affecting fleets that are limited in terms of operational ability, or with space problems onboard, fleets having an inadequate means of conservation, artisanal fleets targeting sharks only for finning aimed at specific markets dealing exclusively in fins, etc.

Research projects carried out on large pelagic shark species over the past decade have improved our knowledge of shark bycatch and provided useful information on biological parameters, conversion factors, fishing practices and catch statistics for blue shark as well as other large pelagic shark species in the Atlantic, Indian and Pacific areas. Scientific estimations of shark landings are also reported to the respective RFMOs. Abundant information on the annual bycatch of the blue shark and other pelagic shark species caught by the Spanish longline fishery targeting swordfish is available in the literature within the respective scientific frame of different RFMOs, including data at the species level (ANONYMOUS, 2005, 2006; BUENCUERPO *et al.*, 1998; CASTRO *et al.*, 2000; CASTRO & MEJUTO, 1995; GARCÍA-CORTÉS & MEJUTO, 2001, 2002; MEJUTO, 1985; MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004, 2005, 2006; MEJUTO & GONZALEZ-GARCÉS, 1984; MEJUTO *et al.*, 2001, 2002, in press).

However, in some fleets, shark data are not accurately recorded and/or reported. Inconsistencies between the fishing effort and the reported shark catches is quite frequent in many fleets. The use of the shark fin trade could be used, in such cases, to indirectly estimate or cross check shark removals (CLARKE, 2008). So, the accuracy and consistency of such conversion factors, depending on the respective presentation of the product, could also be fundamental to eliciting a scientific point of view to be used in the overall estimation of national and international expected catch levels by the fleets, -which should be accurately reported to the International Fisheries Bodies-, or to estimate catches landed by major foreign fleets at national ports and markets which are normally places of transfer to their final destination in Asian markets. Conversion factors between fin weight and body weights (MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004; SANTOS & GARCÍA, 2005, 2008; CORTÉS & NEER, 2006; ARIZ *et al.*, 2006) in combination with available conversion factors by fleet among the different weight types for blue shark (MEJUTO *et al.*, 2008) could be useful in scientific research to carry out indirect estimations or cross checks of the catch levels of blue shark from fin landings or fin markets.

Several different management bodies have recently introduced recommendations, resolutions and regulations governing the practice of finning, generally establishing devices to ensure that the landed fin weight corresponds to the body weight of the landed sharks. The purpose of this measure is to eliminate the undesirable practice of discarding the bodies, where still applicable. As indicated above, different authors (MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004; SANTOS & GARCÍA, 2005; CORTÉS & NEER, 2006; ANONYMOUS, 2006; ARIZ *et al.*, 2006; HAREIDE *et al.*, 2007) have recently studied or reviewed the fin weight versus body weight ratios of various pelagic sharks caught by the different fleets, with numerical differences between fleets sometimes being evident. For the blue shark, the single most important bycatch species in EU large pelagic fisheries and probably in most of the pelagic longliners, a mean ratio of fin weight:round weight of around 6.6% was obtained by both Spanish and Portuguese fleets, compared with a 2.06% fin weight:round weight ratio reported for the USA Northwest Atlantic (ROSE & MCLOUGHLIN, 2001). A superficial overview of these results could be interpreted as their being due to discrepancies between the authors. However, in actual fact, these numerical differences are the result of different species being included in the calculations, the different fishing practices and methods of processing the product on board: the type of cut and fin set selected ('primary' vs. 'secondary' fin set retained), the meat content attached to the fin, the degree to which the fins are dried and the different methods of cutting and eviscerating the fish during the gutting and dressing processes, in cases where relationships are established with these types of weights. Hence, the different ratios observed in the literature simply represent the different situations and practices used by different fleets to make use of the fins according to market criteria, since important biometrical discrepancies would not be expected in the same species. However, the



misinterpretation of the results of the available scientific studies from different fleets has led to widespread confusion among the legislators and countries and, for various reasons, this misunderstanding has not yet been technically cleared up, since this scientific debate has been mixed up with other conditioning factors and interests, that will not be discussed in this document. A detailed explanation of these apparent numerical discrepancies among the ratios of some of the most important longline fleets fishing western and eastern Atlantic areas, respectively, has recently been described by the Scientific Committee of ICCAT (ANONYMOUS, 2006).

A revision of the available scientific data gathered while onboard vessels of the Spanish longline fleet focusing on the ratios between blue shark fin weight versus body weight is provided and it is based on extensive sampling done in three oceans during a long time period. Additionally, the impact of these ratios over an overall ratio for species combined is also assessed.

## METHODS.

The fork length (FL cm) and wet fin weight (FW grams) were recorded among other variables for blue shark (BSH) by observers during commercial trips carried out in the Atlantic, Indian and Pacific oceans by the Spanish surface longline fishery, taking advantage of the commercial routine protocol on board. The body weight (in kilograms) of some individuals and the type of weight (round-RW-, dressed or trunks –DW-) were recorded when possible or predicted from the size using the respective fork length-round weight relationship (KÖHLER *et al.* 1995, 1996). As a last resort, the dressed weight was also estimated from round weight and the conversion factor  $RW = DW * 2.4074$  (MEJUTO *et al.*, 2008). The FW was obtained following the commercial criterion used by the crew members on the vessel under observation. The cutting points, selection of useful fins and parts of fins (fin set), etc. were selected only by the vessel's crew members who used the same protocol as on a regular commercial trip, without any bias from the observer's criteria. The general criterion for fin removal in the Spanish fleet is to obtain the maximal profitable use of the catch, bodies and their marketable fins (MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004). The complete caudal, first dorsal and both pectoral fins are always used. This fin set represents 93.02% of the overall fin weight of blue shark. Pelvic fins may also be taken, increasing this percentage to up to 98.42% of the overall fin weight of this species (SANTOS & GARCÍA, 2005). As would be expected, the cutting points of the fins could produce some variability, especially with regard to the complete caudal fin used in this fleet, which should be detected by the variability of the ratios obtained among the boats sampled (ANONYMOUS, 2006).

Data from the 1993-2006 period were included in the initial calculations. The ratio or percentage of fins (PCT\_FIN) was obtained for two types of body weights and for each type of data set, where  $PCT\_FIN = (\text{weight of the fin set} / (\text{body weight} * 1000)) * 100$ . Histograms of frequency for PCT\_FIN were plotted and descriptive analyses were developed, including mean calculations and other descriptive statistics. Linear regressions of the individual observations were made in order to fit the observed wet fin weight (FW) and body round weight (RW) or dressed body weights (DW) observed, respectively.

Standardized mean PCT\_FIN values (overall and per year) and respective confidence intervals were obtained using GLM procedures. A  $\ln(FW/RW)$  transformation was used in the final run assuming log normal approximation. The GLMs were restricted to observations obtained during the 1999-2006 period when observations were available from the three oceans and a broader representative sampling coverage of the different factors considered was available. The GLM procedures were developed independently for each type of RW data set available. Boat, year, quarter and interactions among the main factors were tested in the initial GLM models. Box-plots of standardized ratio by boat and other main factors were also introduced for this time period considered.





## RESULTS

Fin weight (FW) was obtained at sea in 36,381 individuals of blue shark caught during the period 1993-2006 in the Atlantic, Indian and Pacific oceans where the Spanish surface longline fleet was operating. The respective round weight (RW) of 2,384 and dressed weight (DW) of 9,812 individuals were also recorded. The body weights (RW and DW) of 9,812 and 24,781 individuals were also estimated from size by means of the respective equations.

The values of PCT\_FIN (RW or DW) by FW class point to consistency between classes, which would confirm that the definition of an overall ratio for sizes and weights of this species as a whole is accurate on the basis of the isometric growth observed (figure 1). The mean FW/RW ratios were 6.31% (CI95%=6.27-6.37) and 6.26% (CI95%= 6.24-6.27) for the observed and predicted body round weight data sets respectively (figures 2 and 3). The mean FW/DW ratios were 14.05% (CI95%=14.00-14.10) and 14.76% (CI95%= 14.74-14.79) for the observed and predicted body dressed weight data sets, respectively (figures 4 and 5).

These mean ratios are very similar to those previously reported for blue shark by the European surface longline fleets, whose mean FW/RW ratios were usually slightly above 6% and mean FW/DW ratios around 14% (MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004; SANTOS & GARCÍA, 2005; ARIZ *et al.*, 2006; SANTOS *et al.*, 2008).

The fit between fin weight (FW) and the respective body weight (RW or DW) shows a statistically significant linear relationship (figure 6 and 7). The mean weight of the fin set could be estimated from the respective equations proposed based on the body weight of each individual. However, this prediction is valid in the case of a set of fins and a cutting model like the one used by the Spanish fleet (MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2004; ANONYMOUS, 2006), at least also applicable to the Portuguese surface longline fleet (SANTOS & GARCÍA, 2005; SANTOS *et al.*, 2008).

A standardized mean value was also developed for FW/RW ratio. Tables 1 and 2 summarize the statistically significant factors that would explain the variability of the FW/RW ratio (95% level). Figures 8 and 9 provide density plots for  $\ln(\text{FW}/\text{RW})$  ratios, *qq*-plots and standardized values obtained for the main factors. As expected, the boat was the most important factor in explaining the variability of the fin ratio. The boat in interaction with other factors was also significant but less important. The mean standardized values exhibited moderate interannual variability and suggest that this fleet was relatively consistent during the period observed, with mean FW/RW ratios fluctuating within a narrow range. The standardized overall mean FW/RW ratios obtained were 6.14% (CI95%: 5.94-6.36) and 6.22% (CI95%: 6.14-6.30) for the overall period 1999-2006 and for each type of RW data set used, respectively.

As indicated, the length-weight relationship proposed by KOHLER *et al.* (1995, 1996) was used to predict round weight from size when body weight was not available. This equation was selected because it was obtained from 4,529 blue sharks caught in NW Atlantic areas and covers a broad size range of both sexes. This fish pertain to the North Atlantic stocks as has been demonstrated after a half century of tagging-recapture programs developed on both sides of the Atlantic. This equation matches a recently developed equation also obtained for the NE Atlantic blue shark (MEJUTO *et al.*, 2008), which has been empirically validated in the European fishery in the different oceans. So, it was considered an appropriate equation to predict a mean RW from FL data. Despite the different error structures in both FW-RW data sets used, the ratios obtained were very similar in terms of median, overall mean, standardized overall mean and confidence intervals obtained. The standardized overall mean ratio FW/RW obtained from the observations was 6.144%. SANTOS & GARCÍA (2005) indicate a mean FW/RW ratio of 6.564% for all blue shark fins combined. However, these ratios were 6.106% and 6.460% when caudal+pectoral+dorsal fins were included in the fin set or the pelvic fins were also added to the



set, respectively. So, the results obtained in this paper are almost identical to those previously reported for the Portuguese fleet when the same set of fins is considered.

Blue shark is the most prevalent large pelagic shark species in the surface longline gears all over the world. During the period 1997-2006 this species represented, on average, around 87% of the shark bycatch landings in biomass of the Spanish surface longline fleet from the North and South Atlantic combined (CASTRO *et al.*, 2000; MEJUTO *et al.*, 2002; MEJUTO & GARCÍA-CORTÉS, 2006; MEJUTO *et al.*, in press). According to these authors, the short fin mako is the second most prevalent shark species, accounting, on average, for roughly 10% of the shark bycatch in weight in the North and South Atlantic during the same period. Other shark species may also be caught (see previous references) but their individual prevalence in biomass is minor and generally less than 0.5% (table 4). These prevalences were very consistent over time for blue and shortfin mako sharks. So, both species have a major impact on the calculation of an overall mean ratio of FW to body weights for shark species combined.

The combination of the different sources of catch information previously cited with the fin ratios available for some species, other than blue shark, caught in the Spanish fleet, together with the results provided in this paper, led to the estimation of an overall FW/RW (shark species combined) of around 6% and a FW/DW ratio of around 13% (table 4). However, the fin ratios for many sharks species are not as well documented as in blue shark and some bias would be expected in the overall mean obtained. A sensitivity analysis was performed to assess this problem. A change in the ratios of the species other than blue and shortfin mako sharks was assumed to be within the range of  $\pm 25\%$  on the basis of the assumed mean values and keeping the ratios of the two most prevalent sharks species cited constant. The results indicate that the change in the ratios of less prevalent species has a very low impact on the overall ratio obtained for species combined, within the range of  $\pm 0.04\%$  and  $\pm 0.06\%$  for FW/RW and FW/DW ratio, respectively (figure 10). As expected, it was mainly the blue shark ratio and its high biomass levels that dominated the FW/RW and FW/DW ratios for shark species combined. The overall mean ratios could be raised if an upper confidence interval limit or a similar metric is used for the different shark species. For instance, when the mean upper standardized confidence limit obtained for blue shark observations is used in calculations, with the mean FW/RW ratios for other shark species remaining constant, then the overall ratio (species combined) reaches 6.11% and 13.14% for FW/RW and FW/DW, respectively.

The ratios obtained are similar to those previous reported for the European longline fleet and they could be appropriate for the indirect estimation or cross check of overall sharks removals in these fleets using original fin records. The ratios obtained for the blue shark could be good proxies to define thresholds for compliance in shark species combined in the European surface longline fleets. Although finning has not been a real problem in the European surface longline fisheries for a long time now, different mean values or other suggested metrics to characterize blue shark could be used to define practical ratios-thresholds species combined for compliance in these types of surface longline fisheries.

#### **ACKNOWLEDGEMENTS.**

The authors would like to thank the crews of the Spanish surface longliners for their continuing collaboration and for allowing scientific observers to board their vessels for investigative purposes. Special thanks go out to all of the scientific observers for their efforts and excellent work. We are especially grateful to the entire IEO team in A Coruña (Spain), cited in alphabetical order: A. Carroceda, F. González, I. González, M. Quintans, A. Ramos-Cartelle and J. L. Torres, without whom this paper would not have been possible. This research work was carried out in the framework of research projects SHKLL, SHKLL03 and SWOATL0710 of the Spanish Institute of Oceanography.



## LITERATURE CITED.

ANONYMOUS (2005). Informe de la reunión intersesional de 2004 del subcomité de capturas fortuitas de ICCAT: Evaluación de stocks de tiburones. Tokio, Japón, 14-18 junio de 2004. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* 58(3):799-890.

ANONYMOUS (2006). Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS 2005). Periodo Bienal 2004-2005 (parte 2):38-225.

ARIZ, J. DELGADO de MOLINA, A., RAMOS, M.L., & SANTANA, J.C. (2006). Body-weight (dressed weight) and fin-weight ratios of several species of shark caught by the Spanish longliners in the Indian Ocean. IATTC Doc. SAR-7-09.

BUENCUERPO, V., RIOS, S. & MORON, J. (1998). Pelagic sharks associated with the swordfish, *Xiphias gladius*, fishery in the eastern North Atlantic Ocean and the Strait of Gibraltar. *Fish. Bull.* 96:667-685.

CASTRO, J. A. & MEJUTO, J. (1995). Reproductive parameters of blue shark, *Prionace glauca*, and other sharks in the gulf of Guinea. *Mar. Freshwater Res.* 46: 967-973.

CASTRO, J. A., DE LA SERNA, J. M, MACÍAS, D. & MEJUTO, J. (2000). Estimaciones científicas preliminares de los desembarcos de especies asociadas realizadas por la flota española de palangre de superficie en 1997 y 1998. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT.* 51(1): 1882-1893.

CLARK, S. (2008). Use of fin trade data to estimate historic total shark removals in the Atlantic Ocean. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT.* xx(y):xxx-yyy. (SCRS/2007/077).

CORTÉS, E. & NEER, J. A. (2006). Preliminary reassessment of the validity of the 5% fin to carcass weight ratio for sharks. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT.* 59(3): 1025-1036.

CUNNINGHAM-DAY, R. (2001). Sharks in danger: Global Shark Conservation Status with Reference to Management Plans and Legislation. Universal Publishers. USA.

GARCÍA-CORTÉS, B. & MEJUTO, J. (2001). Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Indian Ocean: years 1993-2000. *IOTC Working Party on Billfish WPB-2001-02*. Proceedings no.4:19-23. ([www.iotc.org](http://www.iotc.org)).

GARCÍA-CORTÉS, B. & MEJUTO, J. (2002). Size-weight relationships of the swordfish (*Xiphias gladius*) and several pelagic shark species caught in the Spanish surface longline fishery in the Atlantic, Indian and Pacific Ocean. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT.* 54(4): 1132-1149.

HAREIDE, N.R., CARLSON, J., CLARKE, M., CLARKE, S., ELLIS, J., FORDHAM, S., FOWLER, S., PINHO, M., RAYMAKERS, C., SERENA, F., SERET, B. & POLTI, S. (2007). European Shark Fisheries: A preliminary investigation into fisheries, conversion factors, trade products, markets and management measures. European Elasmobranch Association.

KOHLER, N. E., CASEY, J. G. & TURNER, P. A. (1995). Length-weight relationships for 13 species of sharks from the western North Atlantic. *Fish. Bull.* 93:412-418.

KOHLER, N. E., CASEY, J. G. & TURNER, P. A. (1996). Length-length and length-weight relationships for 13 species of sharks from the western North Atlantic. NOAA Tech. Memorandum NMFS-NE-110.



- MEJUTO, J. (1985). Associated catches of sharks, *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus*, and *Lamna nasus*, with NW and N Spanish swordfish fishery, in 1984. *I.C.E.S., CM 1985/H:42*.
- MEJUTO, J. & GARCÍA-CORTÉS, B. (2004). Preliminary relationships between the wet fin weight and body weight of some large pelagic sharks caught by the Spanish surface longline fleet. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. 56 (1): 243-253.
- MEJUTO, J. & GARCÍA-CORTÉS, B. (2005). Reproductive and reproduction parameters of the blue shark *Prionace glauca*, on the basis of on-board observations at sea in the Atlantic, Indian and Pacific Oceans. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* . 58(3):951-973.
- MEJUTO, J. & GARCÍA-CORTÉS, B. (2006). Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Atlantic ocean: 2000-2004 period. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT* . 59(3): 1014-1024.
- MEJUTO, J., GARCÍA-CORTÉS, B. & DE LA SERNA, J. M. (2002). Preliminary scientific estimations of by-catches landed by the Spanish surface longline fleet in 1999 in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. *Col. Vol. Sci. Pap., ICCAT*. 54(4): 1150-1163.
- MEJUTO, J. , GARCÍA, B. & GONZÁLEZ, F. (2001). Datos preliminares a partir de observadores científicos a bordo de palangreros de superficie (U.E.-España) durante 1998, 1999 y 2000 en el Océano Pacífico Este. IATTC document for the assessment working group of swordfish.
- MEJUTO, J., GARCÍA-CORTÉS, B. & RAMOS-CARTELLE, A. & ARIZ, J. (2007). Preliminary overall estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Pacific ocean and interaction with marine turtles and sea birds: years 1990-2005. 6<sup>th</sup> Meeting of the Bycatch Working Group, 9-10 February 2007. Doc. IATTC/2007/BYC-6-INF A.
- MEJUTO, J. & GONZÁLEZ-GARCÉS, A. (1984). Shortfin mako, *Isurus oxyrinchus*, and porbeagle, *Lamna nasus*, associated with longline swordfish fishery in the NW and N Spain. *ICES C.M.* 1984/G:72.
- MEJUTO, J., RAMOS-CARTELLE, A. M, QUINTANS, M., GONZÁLEZ , F. & CARROCEDA, A. (2008). Length-weight relationships and morphometric conversion factors between weights for the blue shark (*Prionace glauca*) and shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) caught by the Spanish surface longline fleet in the Atlantic ocean. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. (SCRS/2007/079)
- MEJUTO, J., GARCÍA-CORTÉS, B., RAMOS-CARTELLE, A & DE LA SERNA, J. M. (in press). Scientific estimations of bycatch landed by the Spanish surface longline fleet targeting swordfish (*Xiphias gladius*) in the Atlantic ocean with special reference to the years 2005 and 2006. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. xxx(y):xxx-yyy. (SCRS/2008/045).
- ROSE, C. & MCLOUGHLIN, K. (2001). Review of the shark finning in Australian waters. Final Report to Fisheries Resources Research Fund November 2001. *Bureau of Rural Sciences. Australia*.
- SANTOS, M. N. & GARCÍA, A. (2005). Factors for conversion of fin weight into round weight for the blue shark (*Prionace glauca*). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. 58(3):935-941.
- SANTOS, M. N., GARCÍA, A. & P. FREITAS (2008). New data on the ratio between fin body weights for sharks species caught by the Portuguese surface longline fleet. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*. xxx(y): xxx-yyy. (SCRS /2007/150).





Table 1. Deviance analysis from the GLM model (sequentially added factors). Response variable of ln(FW/RW). Observed FW and RW values obtained by the Spanish surface longline vessels in the Atlantic, Indian and Pacific during the period 1998-2006 were used in the GLM run. (Yellow= statistically significant factors).

	<i>Resid. Df</i>	<i>Resid. Dev</i>	<i>Change in Deviance</i>	<i>% of total in deviance</i>	<i>Model % deviance</i>	<i>P(&gt; Chi )</i>
NULL	1986	66.815				
BOAT	1968	36.397	30.419	45.527202	45.527202	0.0000E+00
BOAT + YR	1963	35.692	0.704	1.053656	46.580858	1.0100E-07
BOAT+ YR + QUAR	1960	35.435	0.257	0.384644	46.965502	2.0000E-03
BOAT+ YR + QUAR + BOAT*YR	1956	34.213	1.222	1.828931	48.794432	1.5080E-14
BOAT+ YR + QUAR + BOAT*YR + BOAT*QUAR	1954	33.737	0.476	0.712415	49.506847	1.0170E-06

Table 2. Deviance analysis from the GLM model (sequentially added factors). Response variable of ln(FW/RW). Observed FW values obtained by the Spanish surface longline vessels in the Atlantic, Indian and Pacific during the period 1998-2006 and predicted RW from FL were used in the GLM run. (Yellow = statistically significant factors).

	<i>Resid. Df</i>	<i>Resid. Dev</i>	<i>Change in Deviance</i>	<i>% of total in deviance</i>	<i>model % deviance</i>	<i>P(&gt; Chi )</i>
NULL	20332	516.630				
BOAT	20293	384.580	132.040	25.557943	25.557943	0.0000E+00
BOAT + YR	20286	375.360	9.220	1.784643	27.342586	1.9210E-111
BOAT+ YR + QUAR	20283	374.150	1.210	0.234210	27.576796	3.7780E-15
BOAT+ YR + QUAR + BOAT*YR	20255	355.670	18.480	3.577028	31.153824	4.3320E-208
BOAT+ YR + QUAR + BOAT*YR + BOAT*QUAR	20226	348.250	7.420	1.436231	32.590055	3.8060E-73



Table 3. Standardized mean ratio of wet fin weight-body round weight (FW/RW) for the blue shark using 1,986 FW-RW observations taken in 19 boats (upper table) and 20,332 FW observations and the predicted RW from FL taken in 39 boats (lower panel), caught by the Spanish surface longline vessels in the Atlantic, Indian and Pacific during the period 1999-2006.

Year	Upper limit (CI 95%)	Standardized mean %	Lower limit (CI 95%)
1999	7.563	6.873	6.245
2000	N/A	N/A	N/A
2002	6.128	5.291	4.567
2003	6.586	5.683	4.903
2004	7.775	6.775	5.904
2005	6.787	6.226	5.713
2006	6.938	6.197	5.534
<b>Overall mean</b>	<b>6.355</b>	<b>6.144</b>	<b>5.940</b>

Year	Upper limit (CI 95%)	Standardized mean %	Lower limit (CI 95%)
1999	6.255	6.103	5.955
2000	5.874	5.785	5.698
2001	6.597	6.422	6.249
2002	6.355	6.240	6.146
2003	6.603	6.497	6.393
2004	6.625	6.527	6.431
2005	6.667	6.561	6.457
2006	5.791	5.686	5.583
<b>Overall mean</b>	<b>6.296</b>	<b>6.219</b>	<b>6.143</b>

Table 4. Average catch (kg) during the period 1997-2006 in the Spanish surface longline fleet and prevalence (%) by species, FW/RW and FW/DW ratios used for the calculations of overall ratios species combined and for sensitivity analyses and source of information for the ratios used.

Landings of most important sharks species ATL N+S as reported in SCRS/2008/045						
SPECIES /TAXO	1997-2006					
	Average (kg/yr)	Prevalence(%)	Ratio FW/RW	Source of informaton FW/RW	Ratio FW/DW	Source of informaton FW/DW
Alopias spp.	26192	0,089	4,31	sustituted from I. oxyrinchus (1)	6,26	sustituted from I. oxyrinchus(1)
Alopias superciliosus	65529	0,222	4,31	sustituted from I. oxyrinchus (1)	6,26	sustituted from I. oxyrinchus(1)
Alopias vulpinus	20550	0,070	4,31	sustituted from I. oxyrinchus (1)	6,26	sustituted from I. oxyrinchus(1)
Carcharhinus altimus	20	0,000	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Carcharhinus falciformis	12602	0,043	4,64	Santos et al. 2008	11,09	Mejuto & Garcia Cortes 2004
Carcharhinus galapagensis	450	0,002	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Carcharhinus limbatus	1154	0,004	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Carcharhinus longimanus	10010	0,034	7,56	Santos et al. 2008	16,05	Ariz et al. 2006
Carcharhinus obscurus	255	0,001	4,64	Sustituted from C. falciformis	9,04	Mejuto & Garcia Cortes 2004
Carcharhinus plumbeus	1041	0,004	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Carcharhinus signatus	5021	0,017	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Carcharhinus spp.	176672	0,598	4,64	Sustituted from C. falciformis	11,09	Sustituted from C. falciformis
Galeocerdo cuvier	4564	0,015	4,31	sustituted from I. oxyrinchus	8,33	Mejuto & Garcia Cortes 2004
Isurus oxyrinchus	2950001	<b>9,982</b>	4,31	Ariz et al. 2006 & Mejuto et al., 2008	6,26	Ariz et al. 2006
Isurus paucus	46191	0,156	4,38	sustituted from I. oxyrinchus	6,26	sustituted from I. oxyrinchus
Lamna nasus	27555	0,093	4,38	sustituted from I. oxyrinchus	6,26	sustituted from I. oxyrinchus
Prionace glauca	25691869	<b>86,932</b>	6,14	SCRS/2008/xxx, Standard. Mean from GLM	14,05	SCRS/2008/xxx, overall mean
Sphyma spp.	504018	1,705	5,53	sustituted from S. zygaena	8,38	sustituted from S. zygaena
Sphyma lewini	708	0,002	5,53	sustituted from S. zygaena	9,55	sustituted from S. zygaena
Sphyma mokarran	114	0,000	5,53	sustituted from S. zygaena	8,38	sustituted from S. zygaena
Sphyma zygaena	9563	0,032	5,53	Mejuto & Garcia 2004	8,38	Mejuto & Garcia Cortes 2004
<b>TOTAL</b>	<b>29554078</b>	<b>100</b>				
<b>Weighted average</b>			<b>5,93</b>		<b>13,11</b>	

(1) The caudal fins of thresher sharks are very different from those of mako sharks. However, only a portion of the upper lobe of the caudal fin is retained in threshers with a similar shape to that of the mako.



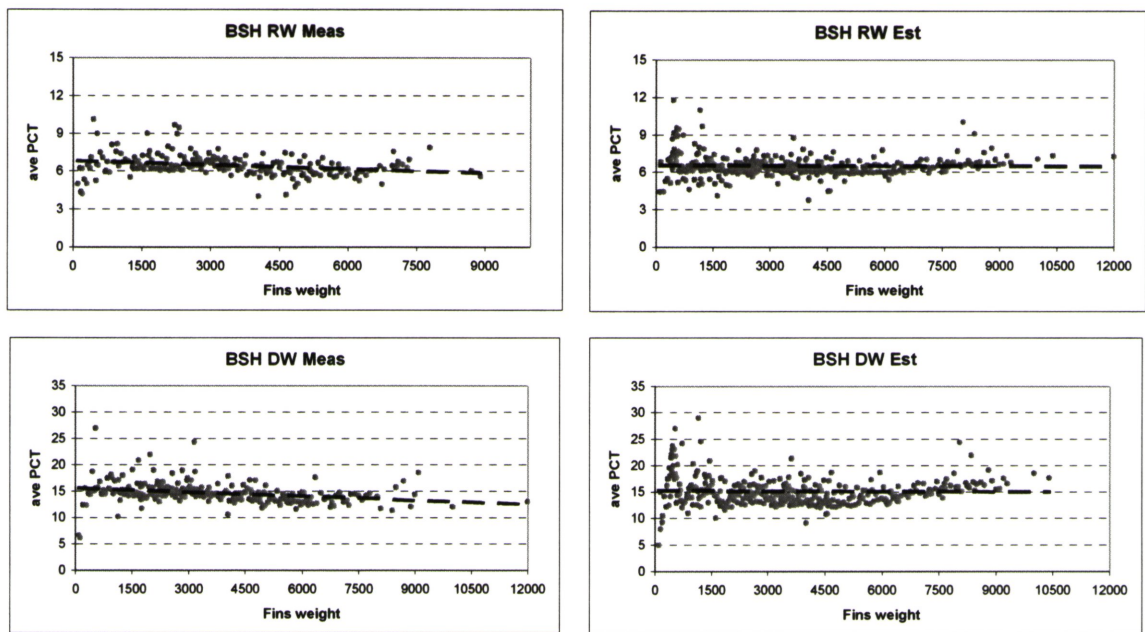


Figure 1. Mean percentage of the PCT\_FIN by fin weight class (FW) for the two sets of RW data (upper panel) or DW (lower panel), respectively. Meas.= Body weights taken at sea. Est.= Body weights estimated from L-W relationship and conversion factor. Observations for period 1993-2006 are included.



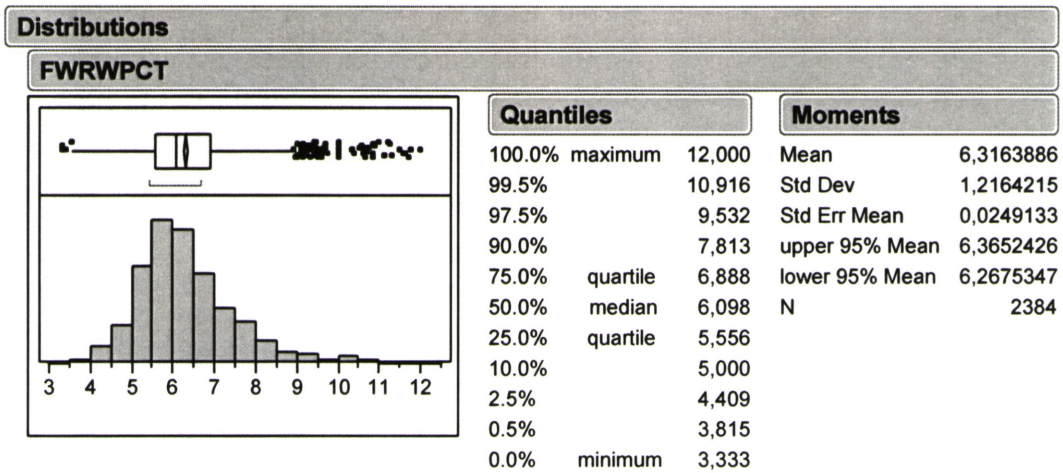


Figure 2. Distribution of the FW/RW ratio and descriptive statistics, for observations of FW and RW taken at sea.

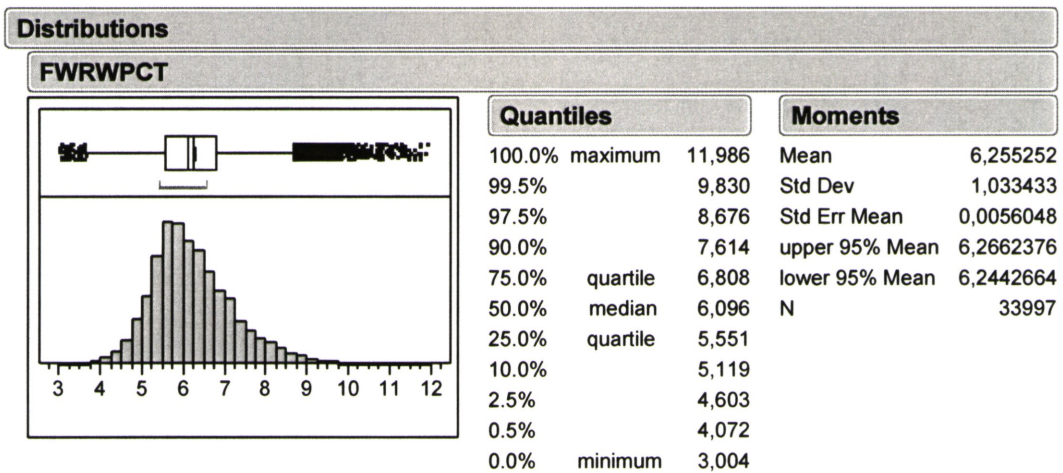


Figure 3. Distribution of the FW/RW ratio and descriptive statistics for observations with FW taken at sea and RW estimated from size using L-W relationship.





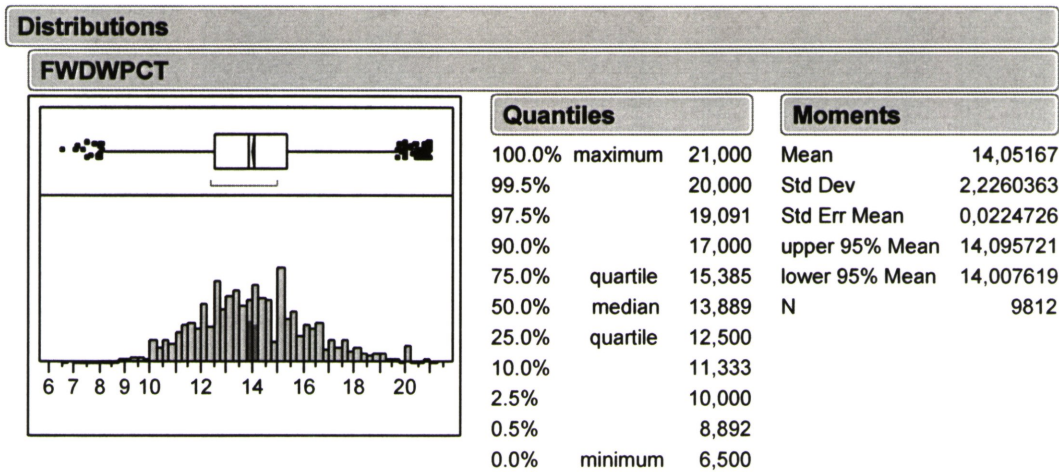


Figure 4. Distribution of the FW/DW ratio and descriptive statistics, for observations FW and DW taken at sea.

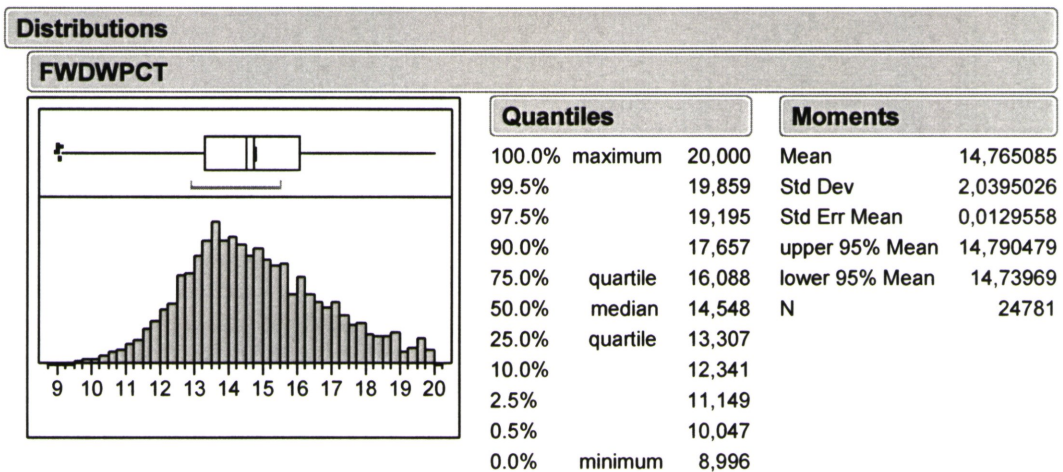


Figure 5. Distribution of the FW/DW ratio and descriptive statistics, for observations FW taken at sea and DW estimated from size using L-W relationship and the conversion factor between RW-DW.



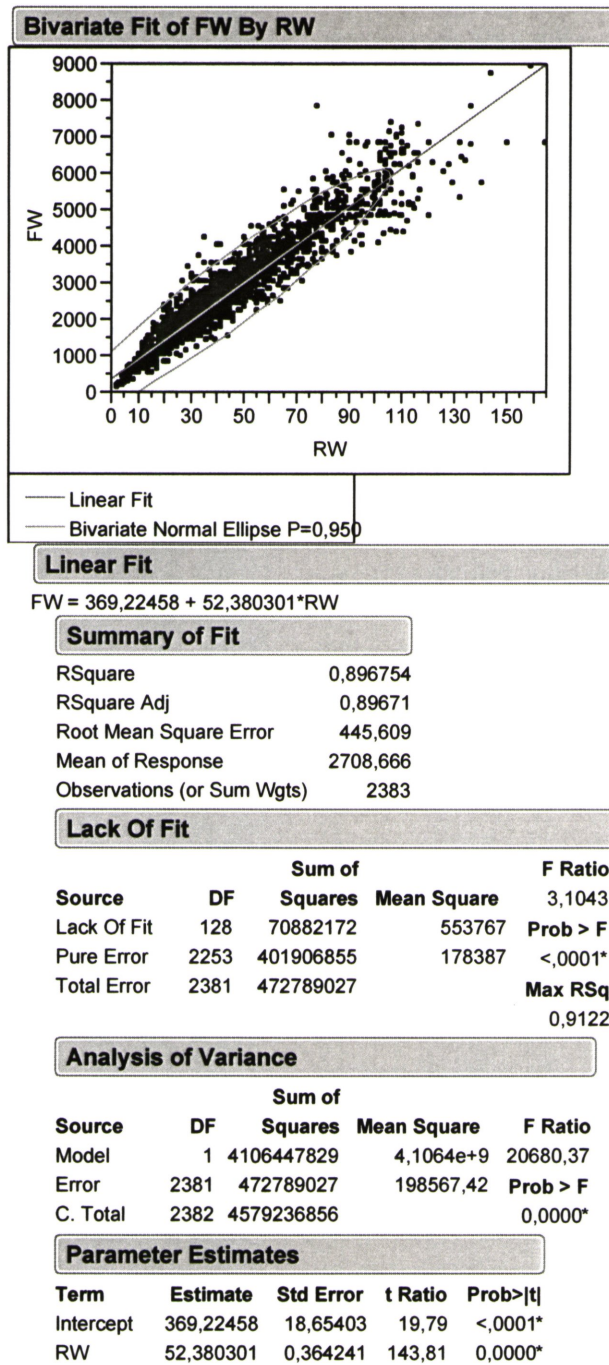


Figure 6. Linear fit between the body round weight (RW kg) and the fin weight (FW gr) for the blue sharks observed.



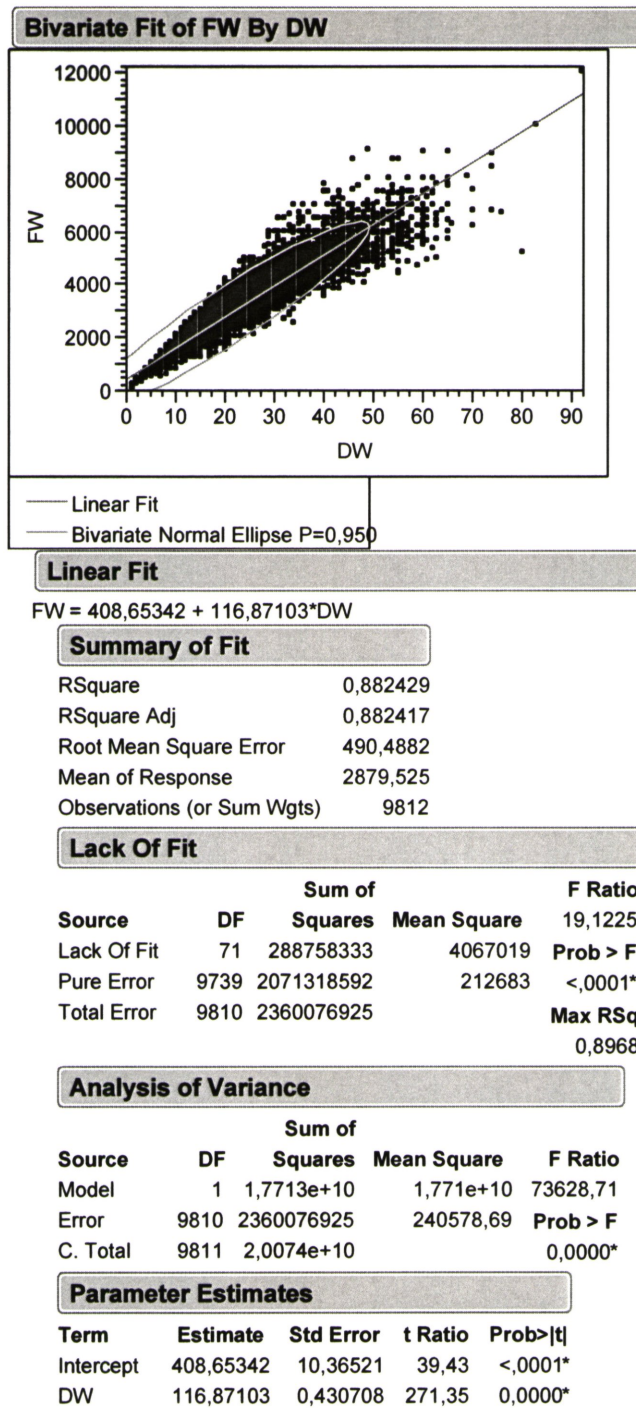


Figure 7. Linear fit between the body dressed weight (DW kg) and the fin weight (FW gr) for the blue sharks observed.



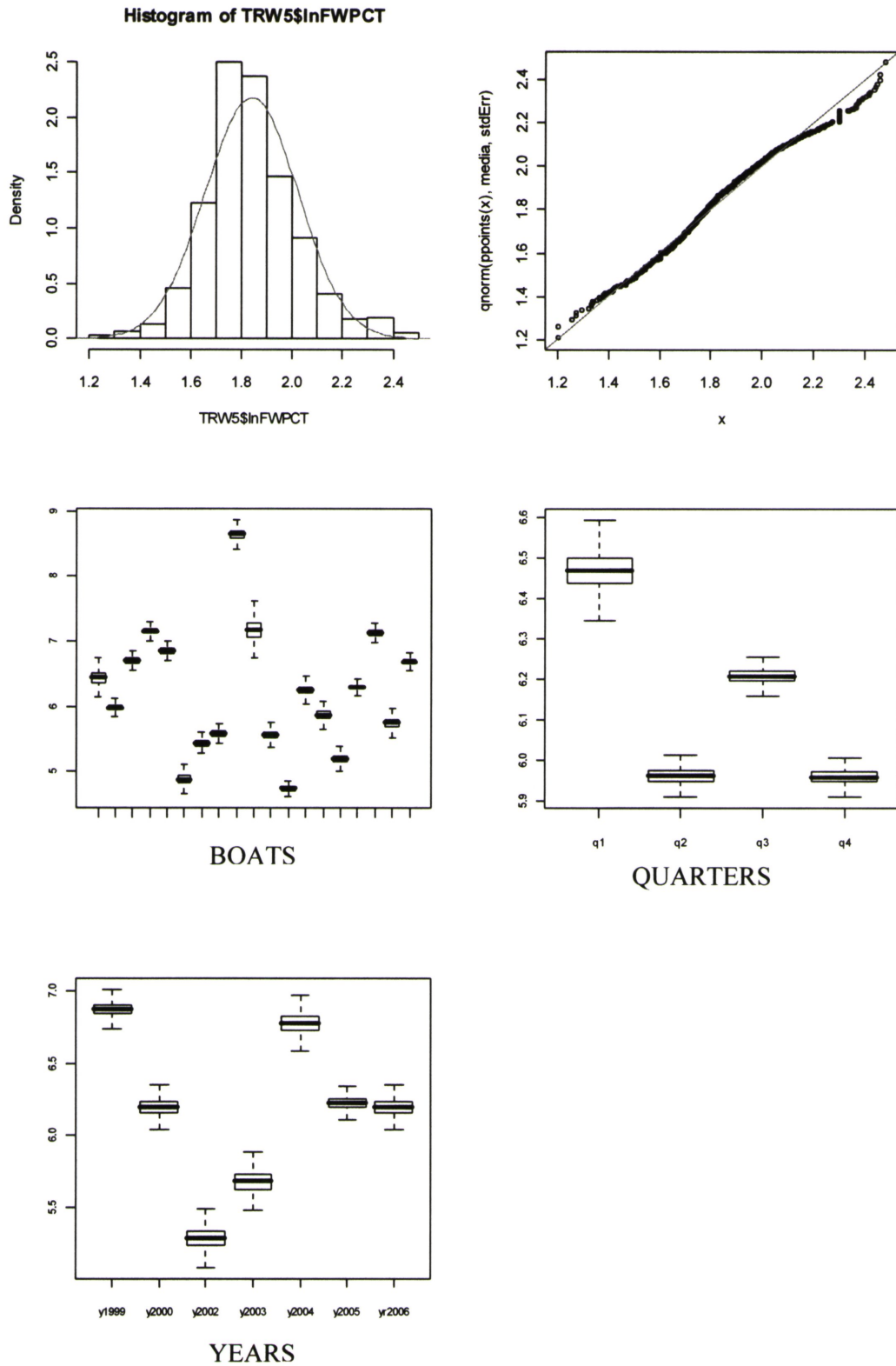


Figure 8. Histogram of  $\ln(\text{FW}/\text{RW})$ , normal probability qq-plot and standardized ratios obtained from GLM run for the main factor considered (boat, quarter, year). Observations FW-RW were considered.





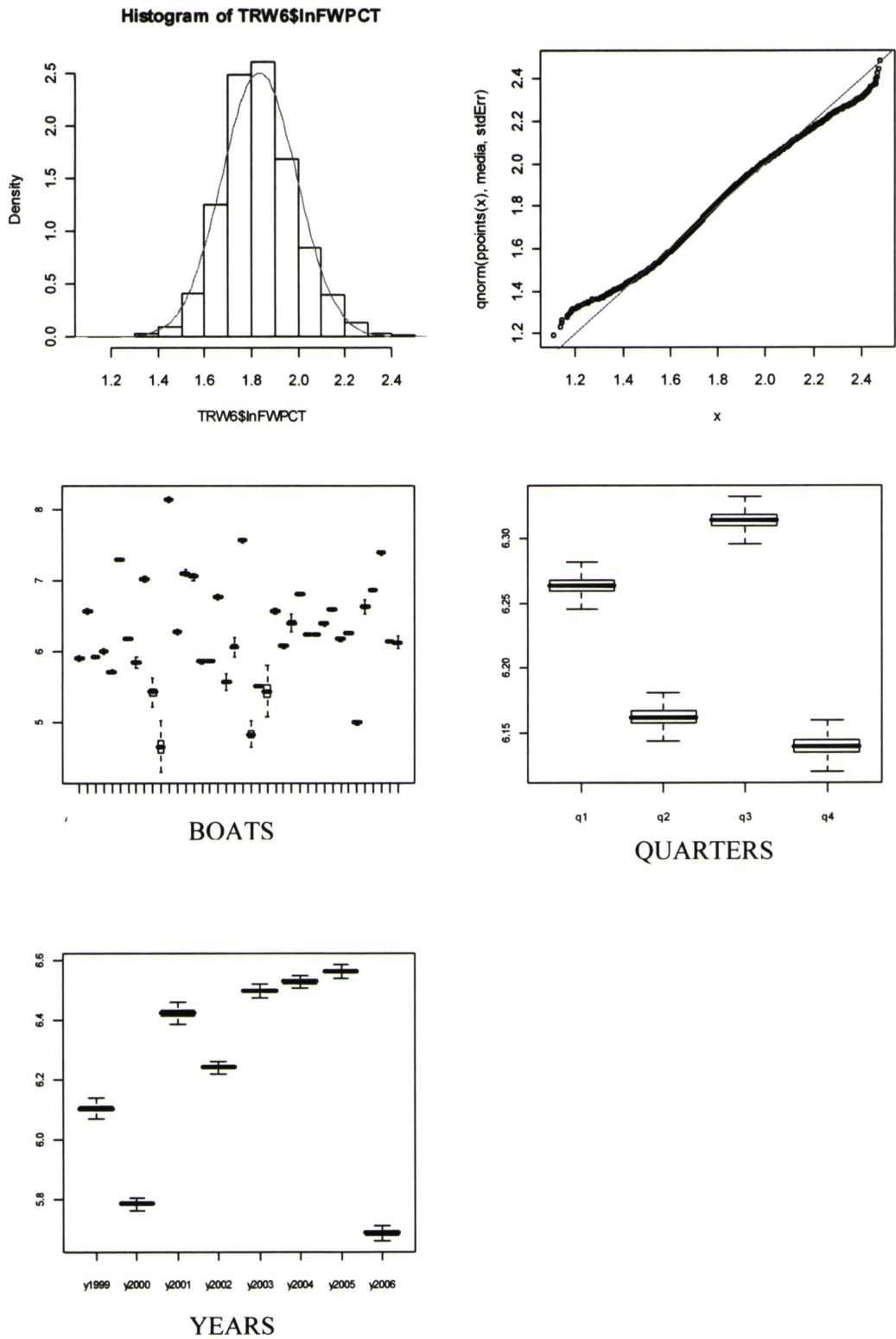


Figure 9. Histogram of  $\ln(\text{FW}/\text{RW})$ , normal probability qq-plot and standardized ratios obtained from GLM run for the main factor considered (boat, quarter, year). Observations FW and predicted RW from length-weight relationship were considered.



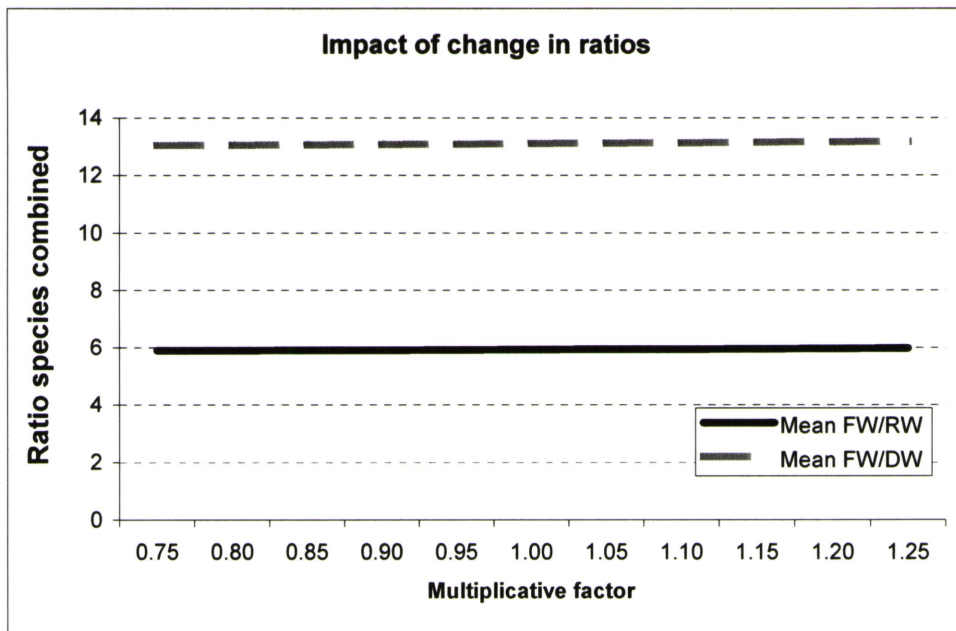


Figure 10. Change in the overall mean FW/RW and FW/DW ratio for all shark species combined assuming: (a) mean species prevalences from the 1997-2006 period as reported in SCRS/2008/045, (b) changes in the individual ratio of the less prevalent shark species within the range of  $\pm 25\%$  from the initial mean value and keeping constant the mean ratios for blue and shortfin mako sharks.

