



Hacia una gestión sostenible de la pesquería de sardina del golfo de Vizcaya (subdivisiones 8abd)

Andrés Uriarte,
Sonia Sánchez , Marga Andrés, Leire Ibaibarriaga.

Contacto: auriarte@azti.es

Para: Grupo adhoc Sardina Golfo de Vizcaya del CC.Sur
Reunión del 19-Junio 2018

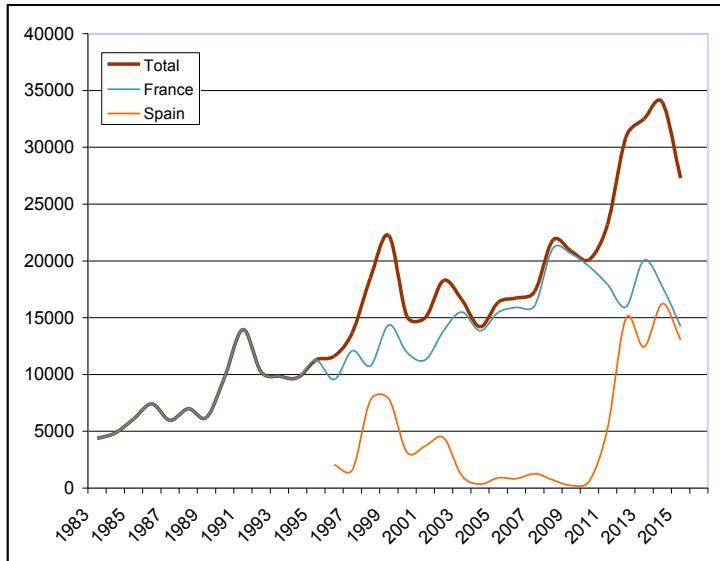
1 La pesquería de sardina del golfo de Vizcaya



La pesquería SARDINA (Golfo de Vizcaya, 8.abd)

- Recurso: En 2017 Stock reformulado al golfo de Vizcaya

Capturas en el golfo de Vizcaya

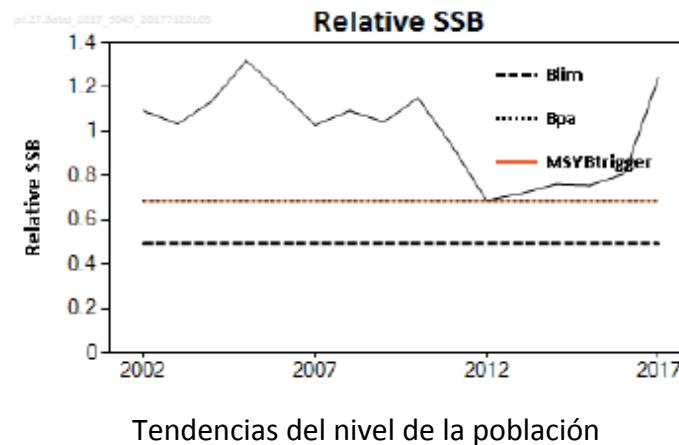
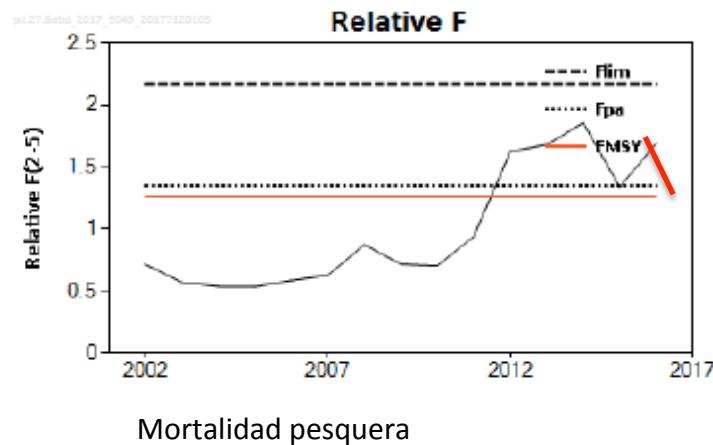


Year	Units	Age 0 (10E6)	tonnes	tonnes	Ages 2-5
	Recruitment	SSB	Catch	F	
2002	3,783	152,914	18,277	0.1521	
2003	4,123	144,298	16,607	0.1212	
2004	7,712	158,877	14,197	0.1143	
2005	2,331	184,284	16,360	0.1137	
2006	3,735	164,594	16,741	0.1245	
2007	7,490	143,596	17,323	0.1330	
2008	9,117	152,844	21,821	0.1856	
2009	3,566	145,672	20,855	0.1524	
2010	2,633	160,938	20,127	0.1496	
2011	4,538	130,157	23,208	0.1995	
2012	8,218	96,049	30,900	0.3450	
2013	5,892	100,545	32,489	0.3568	
2014	8,767	106,497	33,943	0.3940	
2015	3,661	105,821	27,284	0.2846	
2016	14,649	112,925	30,246	0.3603	
2017	5,281	173,563			
Historical means (as references)					
Average (Geom)	5,281	136,883	21,834	0.19	
Arithmetic Mean	6,014	139,598	22,692	0.21	
Min	2,331	96,049	14,197	0.11	
Max	14,649	184,284	33,943	0.39	

La pesquería SARDINA (Golfo de Vizcaya, 8.abd)

EVALUACIÓN RELATIVA

Blim	69100	
MSY Btrigger	96000	=Bpa=Bloss B
Flim	0.461	
Fmsy	0.267	
Fpa	0.287	



2 Certificación de la pesquería de sardina del golfo de Vizcaya



- **Pesquería la sardina en la zona 8.abd**

- Fecha certificación: 24 Enero 2017
- Pesquería estacional (primavera y otoño)
- Misma Unidad de Certificación,
recién extendida a otros barcos
- Certificadora: Bureau Veritas

Comentarios sobre el sistema de gestión futuro para esta pesquería

(mail de macarena.garcia@es.bureauveritas.com del 19/03/2018)

- comentarios de Pierre (experto de la pesquería Francesa)
 - Pelagic fisheries are not good candidates (if any!) for a management by fishing effort limits and this is not the ICES approach. There is no way to escape from a quota implementation in each country and precise mechanisms to ensure that the sum of the Spanish + French quotas will not overpass the ICES recommendation. Therefore the mention of "fishing effort" ... should be replaced by catch control.
 - Although the HCRs related to P1 applies to the (common) stock level, they can differ on the way their deal for reaching the same objective. For instance one country could make use of a single quota for its whole fleet, whereas the other country may prefer IVQs.
 - Regarding the condition related to PI 1.1.1b, the Client is right. Yes the MSC requirement is not only that F must be below or at F_{msy}, but it can also fluctuate around this value ("at or fluctuating around its target reference point"), although my recommendation is to try keeping F strictly below F_{msy} in order to soften the Bpa issue (see below).
- Comentarios importantes a aclarar según Lisa Borges.:Condiciones 1 y 2:
 - fishing effort limits do not apply to pelagic fisheries, so do they mean fishing mortality or TACs. are they actually talking about TACs?
 - -F cannot be around F_{msy}, it has to be below F_{msy} (or ok at F_{msy}). Es un problema del inglés?

3 Posibles Reglas de Explotación



Gestión y Reglas de control de capturas

La gestión de la pesca exclusivamente mediante gestión del esfuerzo está desaconsejado para pesquerías pelágicas como la sardina y la anchoa.

Punto de debate: Se abandona la gestión exclusiva por esfuerzo y se pasa a gestión de la pesquería mediante CONTROL DE CAPTURAS?

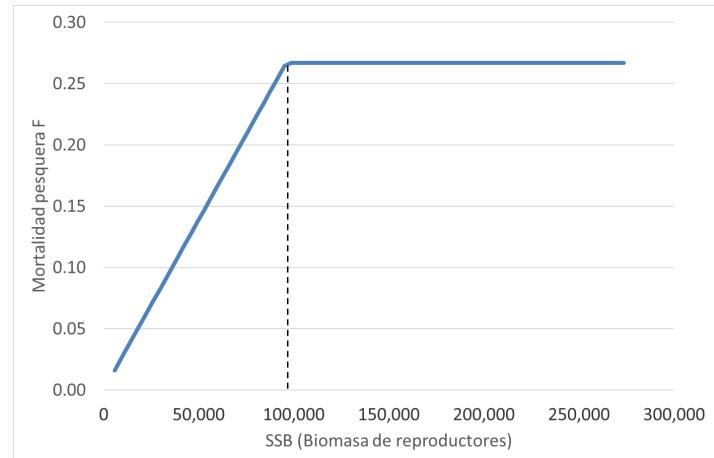
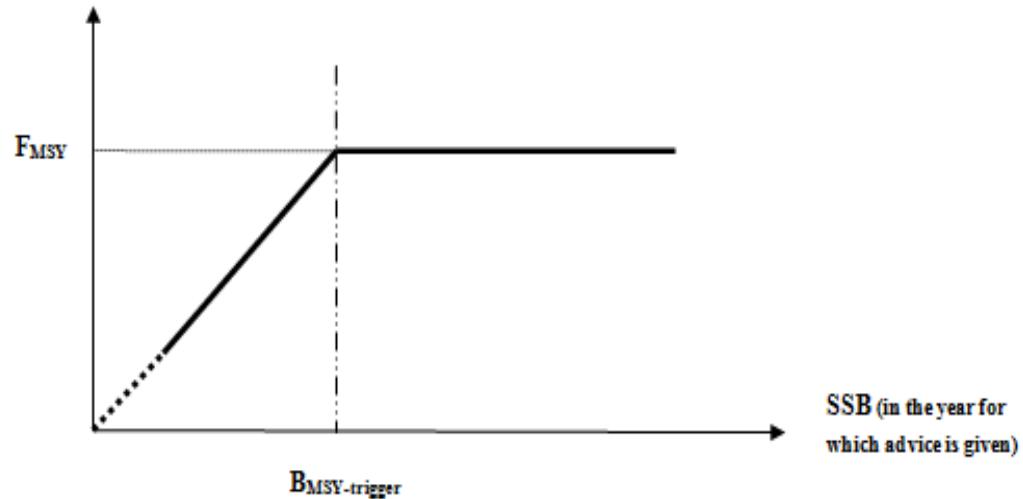
Si la respuesta anterior es positiva, proponemos escoger una de entre las 3 opciones expuestas aquí abajo.

El ICES gestiona mediante cambios en la mortalidad pesquera F, pero reglas basadas en capturas en función de la biomasa son más fáciles de comprender y pueden dar algo más de juego,

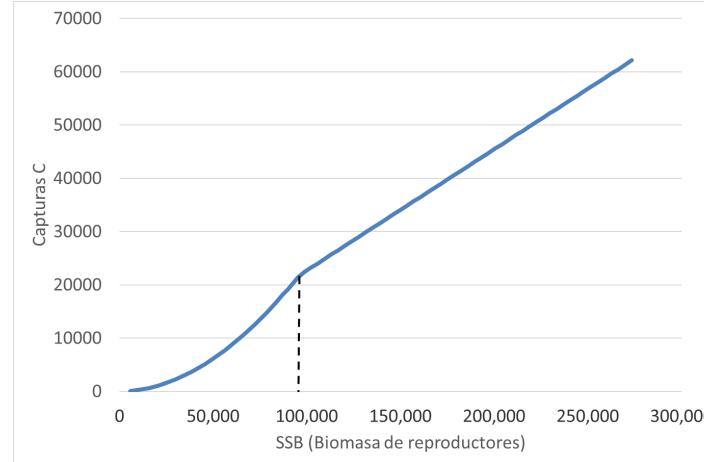
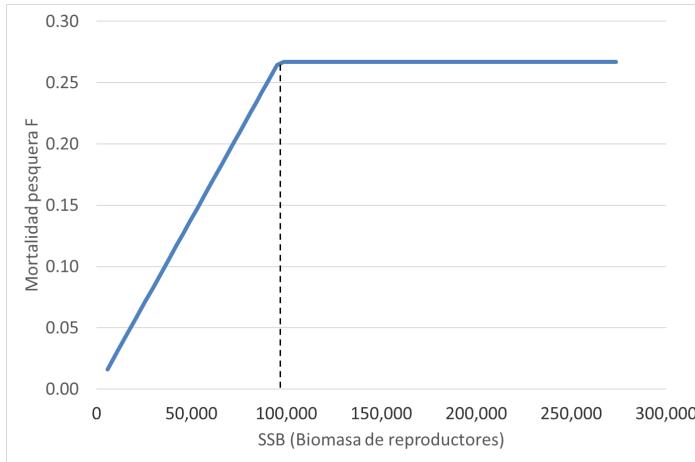
Apoyan ir a una regla de control directo de capturas antes que control de mortalidad pesquera F ?

En caso afirmativo, habrá que escoger entre una regla basada en un TACobjetivo o preferente (TACpref)? O una regla basada en un TAC creciente?

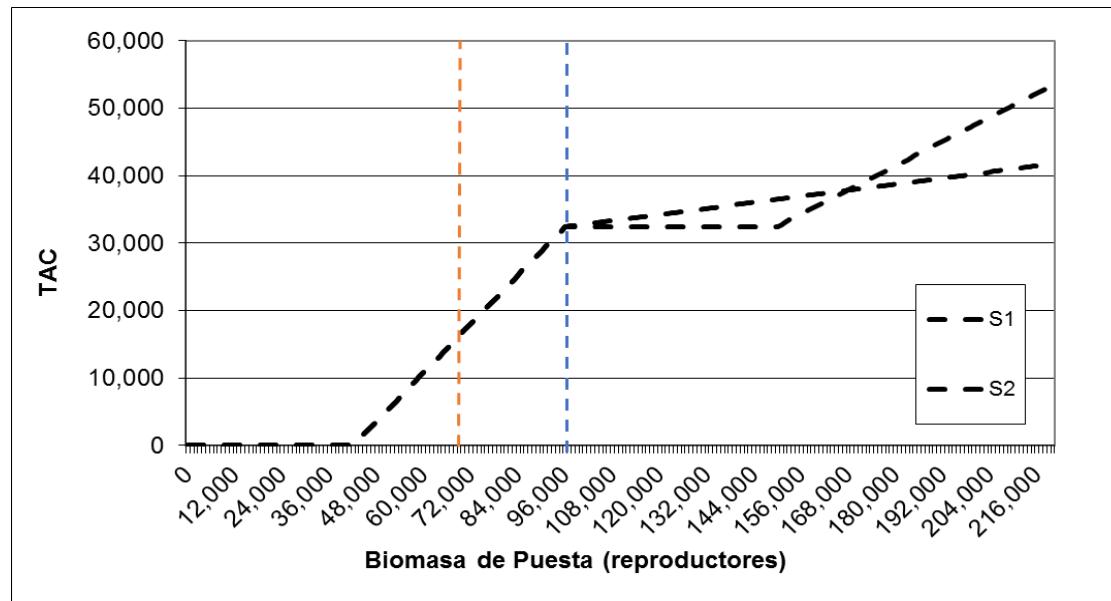
Regla ICES Fmsy



Regla ICES Fmsy



Reglas de control directo de las capturas



S1 – Regla del TAC preferente

S2- regla del TAC creciente

Reglas de control directo de las capturas

- Ambas reglas pueden definirse conforme a esta función

$$TAC \downarrow y = \begin{cases} B_0 & (SSB \downarrow y - B_0) \cdot b_1 \\ TACpref & \min[(TACpref + (SSB \downarrow y - B_2) \cdot b_2), TACmax] \end{cases}$$

- Y los parámetros de la gráfica anterior son:

	Cases	S1	S2	Case	PROPIEDADES
B0	Bclosing/Bcierre	42,000	40,000	B cierre	Tasa de explotación promedio HR
B1	BTACpref	96,000	60,000	B Tsuf	HR(100)
B2	B(increase)/B(aumento)	150,000	95,500	B aumento	Mean HR(TACpref)
B3	BTACmax	308,333.3	729,833	BTACmax	Mean HR(96-200)
	TACpref	32,500	32,500	TACsuf	0.27
	TACmax	80,000	80,000	TACmax	0.34
	Initial.slope/Pendiente inicial	0.60	0.60	Pendiente inicial	0.25
	Final Slope	0.30	0.075	Final Slope	0.25
	Intercept	-12,500.0	25,262.5	Intercept	0.34
					HR(at Bpa)
					0.34
					HR(at Blim)
					0.24
					0.24

- El CC.Sur debería acordar si S1 o S2 y un rango de valores para el TACpref



Transforming
Science into
Business

Txatxarramendi ugarte z/g
48395 Sukarrieta, Bizkaia

Herrera Kaia. Portualdea z/g
20110 Pasaia, Gipuzkoa

Astondo Bidea, Edificio 609
Parque Tecnológico de Bizkaia
48160 Derio, Bizkaia