

MANUAL DE LOS OBSERVADORES EMBARCADOS A BORDO DE ARRASTREROS



Sukarrieta 13/02/2017

INDICE

1- OBJETIVOS

2- METODOLOGIA DE MUESTREO

2.1.- Recogida de datos de puente

2.2.- Muestreo de la captura en el parque de pesca

2.3.- Consejos para el muestreo

3- PREPARACION DEL EMBARQUE

3.1.- Tareas antes del embarque

3.2.- Material necesario

4- TAREAS DESPUES DEL EMBARQUE

5- ANEXOS

1- OBJETIVOS:

Caracterización de la captura con especial atención en el descarte.
Cuantificación y caracterización de la captura; Composición en peso de toda la captura y distribución de tallas por especie.
Recoger los datos de puente asociados al lance (Hora, posición, velocidad, etc...)

2- METODOLOGIA DE MUESTREO

2.1.- Recogida de datos de puente

Rellenar el estadios de datos de puente con los siguientes datos:

-Datos de cada lance (Anexo 1): Posición, fecha, hora (GMT), profundidad (brazas) y bulto total (kg)

-Datos de captura (Anexo 2). Captura total por lance en cajas. El bulto total se refiere a la estimación de la captura total que viene a bordo en el saco, esta estimación se realiza en peso (kg).

Para estimar el bulto total podríamos usar tres métodos:

- Anotar el dato que nos facilita el patrón.
- Realizar nuestra propia estimación.

Todos los datos nos los facilita el patrón o podemos obtenerlos por los diferentes instrumentos del puente.

Para rellenar el formulario de capturas (Anexo 2), anotamos los datos que apunta el patrón en su libreta. Estos se apuntan en cajas, por lo que hay que especificar el peso de cada caja (preguntar al patrón)

2.2.-Muestreo de la captura en el parque de pesca:

Metodología:

Se recoge una muestra de la captura total del copo, aproximadamente entre 25 y 30 kg, se debe intentar recoger la muestra de la forma más aleatoria posible.

Se identifican y se separan las especies, diferenciando si son retenidas o descartadas. Posteriormente se tallan (al centímetro inferior) todos los individuos y se pesan conjuntamente por especies. Se tiene que diferenciar siempre, tanto en las tallas como en los pesos, si son retenidas o descartadas, definiendo si pertenecen a la captura o al descarte (usando los mismos criterios que usa la tripulación).

Es obligatorio realizar el muestreo de todo lo que cojamos en nuestro cubo, incluyendo peces, invertebrados, restos inorgánicos o desechos.

La caracterización se debe realizar a nivel de especie. En caso de no poder determinar la especie, se intentara determinar el nivel taxonómico más bajo. Esto sucede especialmente en invertebrados, ya que en muchos casos resulta difícil identificar la especie.

2.3.- Consejos para el muestreo

Normalmente el barco realiza unos 6 lances diarios, teniendo que muestrear un mínimo de 4.

En cuanto comience la maniobra de virado, se sube a puente y se rellena los datos correspondientes a ese lance en el estadillo de datos de puente (Anexo 1).

Es importante observar el saco subiendo al barco y cuando se introduce la captura en el pantano del parque de pesca, de esta manera podemos realizar nuestra estimación del bulto total en kg. Al mismo tiempo, preguntamos al patrón cual es la estimación que él hace de este bulto total.

Cuando la captura está en el pantano de pesca, es interesante observar la composición de la captura. De este modo obtendremos una idea general de su composición.

Bajaremos al parque de pesca para colocarnos el traje de agua, la grabadora, y llenaremos el cubo de muestreo hasta arriba de forma que pese entre 25-30 kg. Intentaremos coger la muestra lo menos estratificada y más aleatoria posible. Posteriormente se realiza el muestreo de la forma anteriormente mencionada.

El muestreo se realiza mediante una grabadora (con micrófono y auriculares), por lo que los datos quedaran grabados para posterior introducción en los correspondientes archivos Excel. Los pesos por especie se meterán en uno (Anexo 3) y los datos de tallas de individuos en otro (anexo 4).

Al terminar se recogerá y limpiara tanto el material como el lugar de trabajo.

2.4 Muestreo de otolitos y rapas:

Otolitos especies descartadas:

Siempre que sea posible se recogerán muestras de descartes de las siguientes especies:

Merluza, Chicharro negro, Gallo sin manchas, verdel,

Se recogerán muestras de estas especies con un máximo de 3 ejemplares por talla durante cada marea. Estos otolitos se almacenaran en los sobres correspondientes indicando especie, talla, num lance y marea.

Muestreo Rapas:

A lo largo de todas las mareas muestreadas y siempre que sea posible se muestrearan los estadios gonadales de rapas .El objetivo es llegar a un total de 500 rapas muestreados durante todo el año, 250 blancos y 250 negros. Para ello el muestreador practicara una incisión en el estómago del rape para identificar la especie a partir del color del peritoneo (*Lophius budegassa* Rape Negro o *Lophius piscatorius* Rape Blanco).

Posteriormente identificara el sexo y le asignara en función de la escala de madurez proporcionada por el IEO un estadio de madurez (1-5).

3- PREPARACION DEL EMBARQUE

3.1.-Tareas antes del embarque:

1.1. Una vez obtenida la confirmación del embarque se contactara con el armador para concretar la fecha y hora de salida. Sera necesario haber mandado al armador previamente, el seguro correspondiente y la fotocopia del DNI.

3.2.- Material necesario:

- Para el muestreo:

1 cubo de muestreo de goma aprox 30kg.

Traje de agua (chaqueta y pantalón)

Chaleco salvavidas

Botas de agua

Guantes

Ictiometro

Peso digital (x2)

Grabadora con auriculares y micrófono (x2)

Cámara fotos

Pilas de recambio.

Bolsa de rafia para pesar las distintas especies.

Guías de identificación de especies

- Para la recogida de datos:

Estadillo de capturas y notas de puente (Anexo 1)

Material de oficina (lápiz, goma, bolígrafos, cuaderno)

- Complementos útiles:

Ropa para el frio, cómoda para aprox 7 días.

Almohada

Saco de dormir

Zapato cómodo tipo crocks

Toalla

Neceser aseo personal

Frontal

Navaja

Taza personal

- Víveres ara embarque:
Agua (pack 6*1.5 l)

Durante el embarque se proporciona desayuno, comida y cena, no obstante, es aconsejable llevar alimentos como fruta, leche, yogures etc.

El transporte a puerto se realiza en taxi.

4-TAREAS DESPUES DEL EMBARQUE

El observador entregará sus datos y muestras para que el personal encargado (o él mismo) realice su grabación informática. Será entrevistado y participará en la verificación de la información recogida.

5- ANEXOS

ANEXO 1. Estadillo de datos de puente

Barco:		Fecha de salida:			Fecha de entrada:					
Día	Lance	H. Largada	Lat. Larg.	Long. Larg.	H. Virada	Lat. Virada	Long. Vir.	Prof. Vir.	Bulto total	Observaciones
	L1	12:15	45°15	2°50	15:15	45°30	2°55	72	80	
	L2									
	L3									
	L4									
	L5									
	L6									
	L7									
	L8									
	L9									
	L10									
	L11									
	L12									
	L13									
	L14									
	L15									
	L16									
	L17									
	L18									
	L19									
	L20									
	L21									
	L22									
	L23									
	L24									
	L25									
	L26									
	L27									
	L28									
	L29									
	L30									
	L31									
	L32									
	L33									

Bulto total en kg.
Normalmente el patron
proporciona este dato
como cajas de 20kg

Profundidad en
brazas

posiciones de largada
y de virada en
grados y minutos

ANEXO 2. Estadillo de capturas en cajas.

AZTI		MUESTREO DE PESOS RETENIDOS Y DESCARTADOS EN EL CESTO			
Observador:		Barco:			
Fecha salida:		Arte:			
Fecha desembarco:		Puerto de salida:	Valido (S/N)		
Fecha del lance :		Puerto de llegada:	Diurno/Nocturno:		
	LARGADA	VIRADA	Especial (S/N)		
HORA (hh.mm.):			LANCE Nº	1	azti tecnalia
LATITUD (gg.mm):			Observaciones:		
LONGITUD (gg.mm):					
PROF. (brazas):					
PESO ESTIMADO DEL COPO (kg):					
Especies susceptibles de ser retenidas		Retenido (kg)	Descartado (kg)		
<i>Acedia (Dicologlossa cuneata)</i>					
<i>Anchoa (Engraulis encrasicolus)</i>					
<i>Arbitán Palo (Molya macrophthalma)</i>					
<i>Arete oscuro (Aspitrigla obscura)</i>					
<i>Cuco (Aspitrigla cuculus)</i>					
<i>Bejel (Trigla lucerna)</i>					
<i>Brótola de fango, Locha (Phycis blennoides)</i>					
<i>Chicharro negro (Trachurus trachurus)</i>					
<i>Congrio (Conger conger)</i>					
<i>Dragoncillo (Callionymus lyra)</i>					
<i>Eglefino (Melanogrammus aeglefinus)</i>					
<i>Faneca (Trisopterus luscus)</i>					
<i>Faneca menor, Fodon (Trisopterus minutus)</i>					
<i>Faneca plateada, marujito (Gadiculus argenteus)</i>					
<i>Gallo boscii (Lepidorhombus boscii)</i>					
<i>Gallo whiffi (Lepidorhombus whiffiagonis)</i>					
<i>Lenguado (Solea solea)</i>					
<i>Lirio (Micromesistius poutassou)</i>					
<i>Lubina (Dicentrarchus labrax)</i>					
<i>Merlan, Liba (Merlangius merlangus)</i>					
<i>Merluza (Merluccius merluccius)</i>					
<i>Ochavito (Capros aper)</i>					
<i>Peluda, peludilla (Arnoglossus spp.)</i>					
<i>Peon, Abixón (Argentina sphyraena)</i>					
<i>Perlón (Eutrigla gurnardus)</i>					
<i>Pez de San Pedro (Zeus faber)</i>					
<i>Pintarroja (Scyliorhinus canicula)</i>					
<i>Rape blanco (Lophius piscatorius)</i>					
<i>Rape negro (Lophius budegasa)</i>					
<i>Raya de clavos (Raja clavata)</i>					
<i>Raya santiaguesa (Leucoraja naevus)</i>					
<i>Rubio (Trigloporus lastoviza)</i>					
<i>Salmonete (Mullus surmuletus)</i>					
<i>Salvario (Trachinus draco)</i>					
<i>Sardina (Sardina pilchardus)</i>					
<i>Soldadito (Microchirus variegatus)</i>					
<i>Tiburones</i>					
<i>Verdel (Scomber scombrus)</i>					
<i>Calamar (Loligo vulgaris)</i>					
<i>Calamar veteado, begihandi (Loligo forbesi)</i>					
<i>Choco (Sepia elegans)</i>					
<i>Choco con punta (Sepia orbignyana)</i>					
<i>Pota costera (Todaropsis eblanae)</i>					
<i>Pota voladora (Illex coindetii)</i>					
<i>Pulpo blanco (Eledone cirrosa)</i>					
<i>Sepia (Sepia officinalis)</i>					
Asteroideos					
Bivalvos					
Braquiuros					
Buey (Cancer pagurus)					
Equinoideos					
Ofiuroideos					
Paguridos					
Invertebrados no identificados					
Restos inorgánicos					
		0	0	0	

Arrastre de fondo o Pareja GAV

Cuando no existe captura debido a diversos motivos el lance será NO valido

Diurno: > 50% horas del arrastre de día.
Nocturno: > 50% horas del arrastre de noche.

Se considerara especial (S), si utilizan condon o tiras.

Pesos de los individuos (kg) con un decimal.

ANEXO 4. Estadillo de tallas

BARCO		MUESTREO DE TALLAS												Observaciones:					
LANCE 1		FECHA		Hora															
Merluza	Fodon	Chicharro	Salmonete	Verdel	Boga	Salvario	Arete oscuro	Liba	Pintarroja	Faneca	Lirio	Dragoncillo	Perlon	Cuco	Locha	Raya santiago	Rape blanco		
cm	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	cm
10																			10
11																			11
12																			12
13																			13
14																			14
15																			15
16																			16
17																			17
18																			18
19																			19
20																			20
21																			21
22																			22
23																			23
24																			24
25																			25
26																			26
27																			27
28																			28
29																			29
30																			30
31																			31
32																			32
33																			33
34																			34
35																			35
36																			36
37																			37
38																			38
39																			39
40																			40
41																			41
42																			42
43																			43
44																			44
45																			45
46																			46
47																			47
48																			48
49																			49
50																			50
51																			51
52																			52
53																			53
54																			54
55																			55
56																			56
57																			57
58																			58
59																			59
60																			60
61																			61
62																			62
63																			63
64																			64
65																			65
66																			66
67																			67
68																			68
69																			69
70																			70
71																			71
72																			72
73																			73
74																			74
75																			75
76																			76
77																			77
78																			78
79																			79
80																			80

Retenido

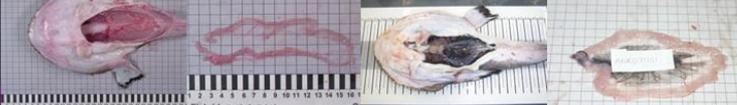
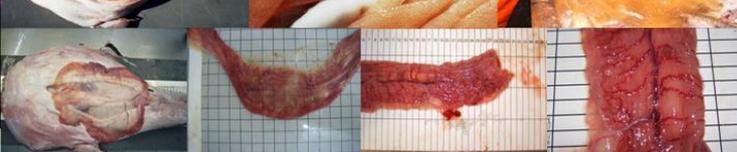
Descartado

Numero de individuos retenidos o descartados por talla de cada especie

Anexo 4 Estadillos reproducción rapas

Escala de madurez macroscópica de rapas - Hembras

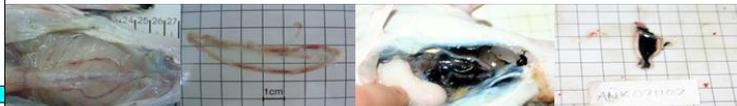
(El texto en **negrita** indica las principales características distintivas)

1 - INMADURO <ul style="list-style-type: none"> • Ovocitos (opacos/hialinos): ausentes • Tamaño: anchura de la cinta <2 cm • Color: transparente 	
2 - EN DESARROLLO/REPOSO <ul style="list-style-type: none"> • Ovocitos opacos: ausentes • Ovocitos hialinos: ausentes • Tamaño: anchura de la cinta >2cm • Color: rosa o crema • Forma: margen ondulado 	
3 - PRE-PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Ovocitos opacos: presentes • Ovocitos hialinos: ausentes • Tamaño: grande • Color: amarillo/naranja • Aspecto macroscópico: vascularizado 	
4 - PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Ovocitos opacos: ausentes • Ovocitos hialinos: presentes • Tamaño: grande • Color: naranja • Aspecto macroscópico: ovocitos hialinos embudidos en una matriz gelatinosa 	
5 - POST-PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Ovocitos opacos: ausentes • Ovocitos hialinos: ausentes • Tamaño: grande • Color: rosa oscuro • Forma: margen ondulado • Aspecto macroscópico: bastante vascularizado 	

Referencia: ICES, 2007. Report of the workshop on sexual maturity staging of hake and monk (WKMSHM), ICES CM 2007/ACFM:34, 80 pp.

Escala de madurez macroscópica de rapas - Machos

(El texto en **negrita** indica las principales características distintivas)

1 - INMADURO <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: pequeña • Color: rosa/transparente • Esperma: ausente 	
2 - EN DESARROLLO/REPOSO <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: medio • Color: opaco* • Esperma: ausente 	
3 - PRE-PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: grande • Color: crema* • Esperma: presente 	
4 - PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: grande • Color: crema/verde oliva claro* • Esperma: se libera con facilidad sin presión o al presionar ligeramente el abdomen 	
5 - POST-PUESTA <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: grande • Color: rojo/hemorrágico • Esperma: presente 	

*Atención: la coloración puede variar dependiendo si el ejemplar está fresco o fue capturado hace días.

Referencia: ICES, 2007. Report of the workshop on sexual maturity staging of hake and monk (WKMSHM), ICES CM 2007/ACFM:34, 80 pp.