

COMPARACION DE LOS DATOS DE CAPTURA DE LAS ESTADISTICAS OFICIALES Y LAS OBTENIDAS POR MUESTREO
DE LA FLOTA ATUNERA PALANGRERA DURANTE 1988

N. Eslava de González, H. Salazar***

**EDIMAR-FLASA, Apdo. 144, Porlunar 6301A, Edo. Nueva Esparta, Venezuela*

***FONAIAP, Apdo. 236, Cumaná 6101, Edo. Sucre, Venezuela*

SUMMARY

The catch data (kg/species/month) from official statistics provided by the SIPES and data from sampling the longline fishing fleet which operated in the Caribbean and west Atlantic, based in Cumaná, were compared during 1988.

Significant differences were found ($P < 0.05$) in the catch in kg/month for the majority of the species between the data provided by the SIPES and those obtained by sampling, with the official statistics being higher in all the months analyzed, except for bigeye tuna (Thunnus obesus) and albacore (T. alalunga), where the opposite was observed.

RESUME

Les données de capture (kg/espèce/mois) ont été comparées en 1988 entre les statistiques officielles fournies par le SIPES et celles de l'échantillonnage de la flottille thonière de petits palangriers qui pêchent dans la mer des Antilles et l'océan Atlantique, avec le port de base à Cumaná.

D'importantes différences ont été détectées ($P < 0.05$) dans les prises en Kg/mois de la plupart des espèces, entre les données fournies par le SIPES et celles obtenues par échantillonnage, les prises des statistiques officielles étant les plus fortes, pour tous les mois analysés, sauf pour ce qui est du thon obèse (Thunnus obesus) et le germon (T. alalunga) où il s'est produit le contraire.

RESUMEN

Se comparó los datos de captura (Kg/especie/mes) durante el año 1988 entre las estadísticas oficiales proporcionadas por el SIPES y las del muestreo de la flota atunera de pequeños palangreros que operan en el Mar Caribe y Atlántico Oeste, con puerto base en Cumaná.

Se encontró diferencia significativa ($P < 0,05$) de la captura en Kg/mes de la mayoría de las especies entre los datos proporcionados por el SIPES y los obtenidos por muestreo; siendo las capturas de las estadísticas oficiales, en todos los meses analizados, más altas, a excepción del ojo gordo (Thunnus obesus), y la albacora, T. alalunga, donde se observó lo inverso.

INTRODUCCION

Uno de los problemas más comunes para efectuar evaluaciones de poblaciones, es la confiabilidad de los datos suministrados, lo cual sucede frecuentemente porque el principal usuario de los datos, el científico sobre evaluación de poblaciones no tiene un control directo con respecto al acopio de gran parte de los mismos; específicamente las estadísticas de la pesca comercial (Gulland, 1983).

Los pescadores tienen tendencia a guardar en secreto el lugar y el momento en que realizan una buena captura, lo cual tiene como resultado una falta de información o información falsa, siendo este un problema constante y difícil de resolver; de igual forma suele ocurrir con las estadísticas de captura y esfuerzo.

Para comprobar la validez de las estadísticas de captura oficiales se hizo una comparación de la captura de los pequeños barcos atuneros palangreros que operan en el Mar Caribe y Atlántico Oeste y cuyo Puerto base es Cumaná, Estado Sucre, Venezuela, entre los datos, proporcionados por el Sistema de Información Pesquera (SIPES) de la Dirección General Sectorial de Pesca y Acuicultura (DGSPA), Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) con la obtenida por muestreo directo en el momento de desembarco.

ORIGEN DE LOS DATOS

Los datos oficiales de captura (B) de los barcos atuneros palangreros que operan en el Mar Caribe y Atlántico Oeste, cuyo puerto base es Cumaná (Fig. 1); fueron proporcionados por el SIPES, los que a su vez, son obtenidos directamente de las bitácoras presentadas por los pescadores una vez finalizada la campaña de pesca; previa multiplicación por un factor de conversión de 1,4; ya que los atunes son desembarcados desviceraados, y además, en el caso del cazón, descabezado.

Los datos del muestreo de la captura (M) fueron obtenidos entre febrero a diciembre de 1988, en el momento del desembarco en Puerto. En primer lugar, se determinó la composición de la captura por especie, luego el tamaño y número de cada una de ellas, y finalmente se obtuvo el peso por tamaño de una muestra representativa que posteriormente se extrapoló al total general.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Una vez obtenidos los datos de la captura en Kg/especie, se procesaron por separado las planillas del SIPES de las del Muestreo, para su posterior comparación. Se elaboraron dos tablas, una con el N° de planillas/especie /mes y la otra con la captura en Kg/especie/mes.

La comparación estadística de la captura en Kg/especie/mes entre ambas fuentes de datos se realizó mediante el test de órdenes con signo de Wilcoxon (Sokal y Rohlf, 1979).

RESULTADOS Y DISCUSION

Según las Tablas 1 y 2 se determinó, que tanto en la información del SIPES como en la del Muestreo, la captura estuvo compuesta por atunes ojo gordo, Thunnus obesus; aleta amarilla I. albacares; albacora I. alalunga; cazones varios y otras especies.

En la Tabla 1 se observa que para el caso del ojo gordo, el 72,41% (21) de las planillas provenientes del muestreo reportaron captura, mientras que para las del SIPES fue solamente el 3,45% (1). Lo mismo se encontró para la albacora 89,64% (26) y 10,35% (3), respectivamente. Esta diferencia se puede atribuir a la mala identificación de las especies y/o información falseada por parte de los pescadores (presencia o ausencia de captura).

Para las demás especies no se encontró diferencia entre el N° de planillas que reportaran captura, a excepción de cazones varios donde el mayor número de las del SIPES (93,10%) presentaron captura, mientras que las del Muestreo solo 65,52%. Esto puede deberse a que los pescadores antes de desembarcar, se-

paran el pescado para su consumo; pero sin embargo si es reportado en las bitácoras.

Al comparar la evolución mensual de la captura (Kg/especie) (Tabla 2), se nota que las capturas que reportan los datos oficiales, son en su mayoría más altas que las obtenidas del muestreo; a excepción del ojo gordo y albacora que presentan lo inverso, debido a las causas antes indicadas, lo que implicaría que las estadísticas oficiales nos den una captura total anual más elevada. Esto se comprobó con la comparación estadística de la captura (Kg/especie) entre las dos fuentes de datos que presentaron diferencia significativa ($P < 0,05$), a excepción de otras especies (Tabla 2).

Miyake y Hasaki (1978), establecieron que generalmente el libro de bitácora presenta la captura diaria, calculada por el capitán; por lo tanto, es posible que cuando la suma de las estimaciones de esta captura diaria se compara con el peso exacto de los desembarcos, es normal que exista una diferencia de hasta el 10% y/o como se dijo anteriormente que no desembarcan todo el pescado capturado; y en el caso específico del ojo gordo y la albacora que sus capturas sean incluidas en la de la aleta amarilla, aumentando por lo tanto el volumen de captura de esta última.

A pesar de que las capturas del atún ojo gordo y albacora son pequeñas, es necesario tenerlas en cuenta en la composi-

ción de la pesca atunera palangrera, para sus posteriores evaluaciones.

Cabe mencionar que aproximadamente el 1% de la captura estuvo constituida por ojo gordo, 80% por aleta amarilla, 3% por albacora, 4% por cazones varios y el 12% por otras especies como Peto, Acanthocybium solandri, peces aguja Makaira spp. y Tetrapturus spp. y pez espada, Xiphias gladius; constituyendo los peces aguja el 10%, coincidiendo con lo establecido por Griffiths y Nemoto (1967), Nemoto (1975) y Novoa y Ramos (1976).

CONCLUSIONES

Los datos de captura de la mayoría de las especies fue reportado tanto por las planillas del SIPES como por las del Muestreo.

- Las capturas oficiales (Kg/especie/mes) de la mayoría de las especies fueron más altas en todos los meses analizados, a excepción del ojo gordo, I. obesus y albacora, I. alalunga, donde se observó lo inverso, y es probable que sean declarados como aleta amarilla, I. albacares.

- Se encontró diferencia significativa ($P < 0,05$) de los datos de captura (Kg/especie/mes) de la mayoría de espe-

cies entre los datos provenientes del SIPES y del Muestreo.

- La captura estuvo compuesta por tres especies de atún aleta amarilla I. albacares (80%), ojo gordo (grande), I. obesus (1%) y albacora, I. alalunga (3%). También se capturaron cazones varios (4%) y otras especies (12%), siendo los peces agujas los principales representantes (10%).

BIBLIOGRAFIA

Griffiths, R. C. y T. Nemoto. 1967. Un estudio preliminar de la pesquería para atún aleta amarilla y albacora en el Mar Caribe y el Océano Atlántico Occidental por palangreiros de Venezuela. Serie de Recursos y Explotaciones Pesqueros, 1(6): 209-275.

Gulland, J. A. 1983. El porque de la evaluación de poblaciones. FAO. Circ. Pesca, (759): 20 pp.

Miyake, M. y S. Hayasaki. 1978. Manual de operaciones para las estadísticas y el muestreo de Túnidos y especies afines en el Océano Atlántico. 2da Edic. ICCAT. Madrid, España, 149 pp.

Novoa, D. F. Ramos. 1976. La pesquería de atún por palangre en Venezuela durante el período 1960-1972. MAC. Informe Técnico, 64: 1-30.

Rohlf, J. F. and R. Sokal. 1969. Statistical Tables. W. H. Freeman and Company. San Francisco. 253 pp.

Sokal, R. R. y J. Rohlf. 1979. Biometría: Principios y Métodos

Estadísticos en la Investigación Biológica. Editorial Blume. Madrid. 832 pp.

AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Daniel Gaertner por sus oportunas sugerencias, al Profesor Leo W. González C., por la lectura crítica del manuscrito, a la srta. Haydeé Hernández por el mecanografiado y al sr. Ramón Figueroa por la elaboración de los dibujos.

TABLA 1. PLANILLAS CON CAPTURA / ESPECIES / MES.

MES	TOTAL DE PLANILLAS		PLANILLAS CON CAPTURA																					
			OJO GORGO		ALETA AMARILLA		ALBACORA		CAZONES VARIOS		OTRAS ESPECIES													
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%								
FEBRERO-MARZO	6	20,69	6	20,69	3	10,34	1	3,45	6	20,69	6	20,69	4	13,79	1	3,45	2	6,90	6	20,69	6	20,69	5	17,24
ABRIL-MAYO	4	13,79	4	13,79	2	6,90	0	0	4	13,79	4	13,79	4	13,79	1	3,45	2	6,90	4	13,79	4	13,79	4	13,79
MAYO-JUNIO	4	13,79	4	13,79	4	13,79	0	0	4	13,79	4	13,79	4	13,79	0	0	4	13,79	3	10,34	4	13,79	4	13,79
JUNIO-JULIO	4	13,79	4	13,79	3	10,34	0	0	4	13,79	4	13,79	4	13,79	0	0	4	13,79	4	13,79	4	13,79	4	13,79
AGOSTO	2	6,90	2	6,90	2	6,90	0	0	2	6,90	2	6,90	1	3,45	0	0	2	6,90	2	6,90	2	6,90	2	6,90
OCTUBRE-NOVIEMBRE	6	20,69	6	20,69	5	17,24	0	0	6	20,69	6	20,69	6	20,69	0	1	5	17,24	6	20,69	6	20,69	6	20,69
NOVIEMBRE-DICIEM.	3	10,34	3	10,34	2	6,90	0	0	3	10,34	3	10,34	3	10,34	1	3,45	0	0	2	6,90	3	10,34	3	10,34
TOTAL	29	99,99	29	99,99	21	72,41	1	3,45	29	99,99	29	99,99	26	89,64	3	10,35	19	65,52	27	93,10	29	99,99	29	99,99

M: Muestreo

B: SIPES

TABLA 2.- CAPTURA EN KG / ESPECIE / MES.

MES	CAPTURA TOTAL																			
	OJO GORDO				ALETA AMARILLA				ALBACORA				CAZONES VARIOS				OTRAS ESPECIES			
	Kg		%		Kg		%		Kg		%		Kg		%		Kg		%	
	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B		
FEB-MAR	204	0,44	210	0,36	37.465	81,35	48,552	82,63	437	0,95	280	0,48	2.360	5,12	4.340	7,39	5.586	12,13	5.376	9,15
ABR-MAY	114	0,28	0	0	34.430	85,17	47.530	86,17	2.135	5,28	70	0,13	613	1,52	2.534	4,60	3.131	7,75	5.026	9,11
MAY-JUN	644	1,31	0	0	40.761	83,05	56.952	88,47	1.260	2,57	0	0	2.793	5,69	2.632	4,09	3.623	7,38	4.788	7,44
JUN-JUL	199	0,48	0	0	33.908	81,34	40.530	83,57	1.965	4,71	0	0	1.879	4,51	3.220	6,64	3.738	8,97	4.746	9,79
AGOST	113	1,22	0	0	6.683	72,12	10.870	81,62	131	1,41	0	0	759	8,19	1.134	8,51	1.580	17,05	1.316	9,87
OCT-NOV	826	1,49	0	0	41.013	74,18	50.540	79,15	1.225	2,22	0	0	2.016	3,65	3.472	5,44	10.202	18,45	9.842	15,41
NOV-DIC	408	1,86	0	0	17.703	80,67	21.140	76,19	655	2,98	1092	3,94	0	0	826	2,98	3.179	14,49	4.690	16,90
PRUEBA ESTADISTICA	$T_c = 1; P < 0,05$				$T_c = 0; P < 0,05$				$T_c = 3; P < 0,05$				$T_c = 1; P < 0,05$				$T_c = 6; P > 0,05$			

M: Muestreo

B: SIPES

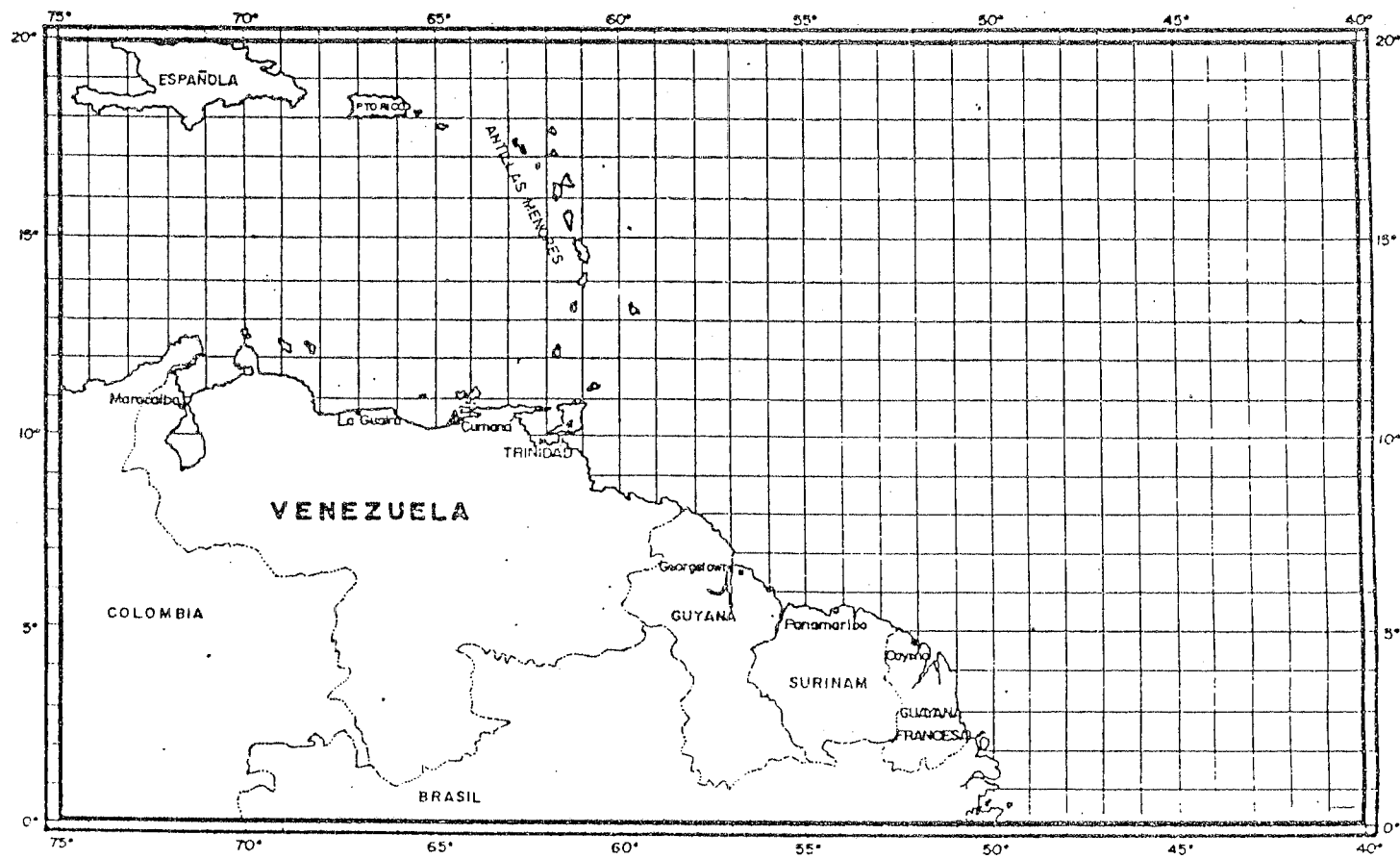


Fig. 1 UBICACION DEL PUERTO BASE CUMANA DE LOS BARCOS PALANGREROS ATUNEROS.