

S.I.C. / SUBSECRETARIA DE PESCA
INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
PROYECTO MEXICO-PNUD-FAO



PROGRAMA
ANCHOVETA

BOLETIN INFORMATIVO

ENERO 1975

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
SUBSECRETARIA DE PESCA
INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
PROGRAMA DE INVESTIGACIONES Y FOMENTO PESQUEROS MEXICO-FAO
PROGRAMA ANCHOVETA

BOLETIN INFORMATIVO

ENERO, 1975

INTRODUCCION

De acuerdo con los lineamientos trazados por la Subsecretaría de Pesca para el desarrollo pesquero nacional, en octubre de 1974 la Dirección General del Instituto Nacional de Pesca decidió establecer un Programa de Investigación dedicado exclusivamente a la especie anchoveta, Engraulis mordax, en la costa occidental de Baja California.

La información obtenida en años anteriores por científicos extranjeros y nacionales sobre este recurso, incrementada bastante con los datos logrados en 1975 mediante siete cruceros de los barcos "Antonio Alzate" y "Alejandro de Humboldt" realizados hasta el mes de agosto, permiten afirmar que por su gran abundancia y su utilización tanto para el consumo humano directo como en la producción de harina, la anchoveta constituye un recurso pesquero de primera importancia en nuestro país, capaz de incrementar considerablemente y a corto plazo la producción nacional.

A reserva de publicar trabajos detallados con los resultados de las investigaciones biológicas, tecnológicas y económicas actualmente en ejecución, se ha decidido imprimir un Boletín con periodicidad mensual, para informar al medio pesquero sobre el avance de las explotaciones de esta especie que se realizan actualmente con base en el puerto de Ensenada, los resultados del muestreo biológico y otros aspectos que se consideren de interés.

ING. LUIS KASUGA OSAKA
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO
NACIONAL DE PESCA

I EXPLOTACION PESQUERA

Durante el mes de enero trabajaron 12 barcos en la pesca de anchoveta en Ensenada, los que obtuvieron una captura global de 5,251.3 toneladas de acuerdo con datos recopilados por el personal técnico en las plantas procesadoras. Según se observa en el siguiente cuadro, la captura mensual y por barco lograda en enero de 1975 fue considerablemente mayor a la registrada en el mismo mes en los 3 años anteriores.

CUADRO N° 1

CAPTURA OBTENIDA EN EL MES DE ENERO, DE 1972 A 1975.

AÑO	CAPTURA (Toneladas)	VARIACION RESPECTO AL AÑO AN- TERIOR	NUMERO DE BARCOS	CAPTURA POR BARCO (Tone- ladas)	VARIACION RESPECTO AL AÑO AN- TERIOR
1972	578.920	-----	8	72.365	-----
1973	358.298	-38.1%	5	71.659	-.9%
1974	145.620	-59.3%	5	29.124	-59.3%
1975	5251.301	+3506.1%	12	437.608	+1402.5%

En el Cuadro N° 2 aparece la captura mensual obtenida por cada barco, el número de viajes efectuados durante el mes y la captura promedio por viaje.

CUADRO N° 2

CAPTURA MENSUAL, NUMERO DE VIAJES

Y CAPTURA POR VIAJE (Enero, 1975) *

BARCO N°	CAPTURA MENSUAL TOTAL (Toneladas)	NUMERO DE VIAJES	CAPTURA POR VIAJE (Toneladas)
2	217.760	13	16.750
5	1061.686	18	58.982
6	578.690	12	48.224
8	800.720	19	42.143
20	213.070	15	14.204
22	1321.560	16	82.597
16	83.040	7	11.862
23	364.280	12	30.356
27	326.245	16	20.390
35	28.890	2	14.445
36	59.495	9	6.610
40	195.865	12	16.322

* Por ser datos confidenciales se presentan únicamente los números de los barcos, según su codificación existente en el I.N.P.

Las bitácoras de pesca entregadas por los patrones de los barcos Astronauta, Babiéca, Bonanza y Punta Banda indican que las operaciones de captura se efectuaron en las siguientes localidades:
Bahía de Todos Santos, Canal de Todos Santos, en las cercanías de la Isla de Todos Santos, Punta Banda, La Bufadora, Piedra Soledad

y Punta Salsipuedes. Los mayores volúmenes de captura procedieron, por orden de importancia, de Bahía Todos Santos, Piedra Soledad, Punta Banda y Canal de Todos Santos; la captura por lance varió de 3 a 190 toneladas.

II MUESTREO DE LA CAPTURA COMERCIAL

El personal de la Estación de Investigación Pesquera de El Sauzal encargado de los estudios de anchoveta, periódicamente separa muestras de la descarga de los barcos pesqueros con objeto de realizar el estudio biológico. Algunos de los resultados obtenidos durante el mes de enero se presentan en las gráficas y cuadros siguientes.

En las Figuras Nos. 1 a 4 aparece la composición por talla o longitud patrón (medida del extremo anterior del cuerpo al inicio de la aleta caudal o cola), separándose los ejemplares respecto a las zonas de pesca, mismas que han sido codificadas; así, la zona A1010 corresponde de Punta Salsipuedes a Bahía Descanso; A1015, de Punta Salsipuedes a Isla Todos Santos; A1018, de la Isla citada al sur de Punta Banda y de esta localidad a Punta San José se localiza la A1021; se observa que en las primeras 3 zonas la talla predominante varió de 10.3 a 10.8 centímetros, mientras que en la cuarta zona el tamaño promedio fue poco mayor, hasta 12.3 cms. Al separar los ejemplares en relación al sexo (figuras 5 y 6) las hembras fueron mucho más abun-

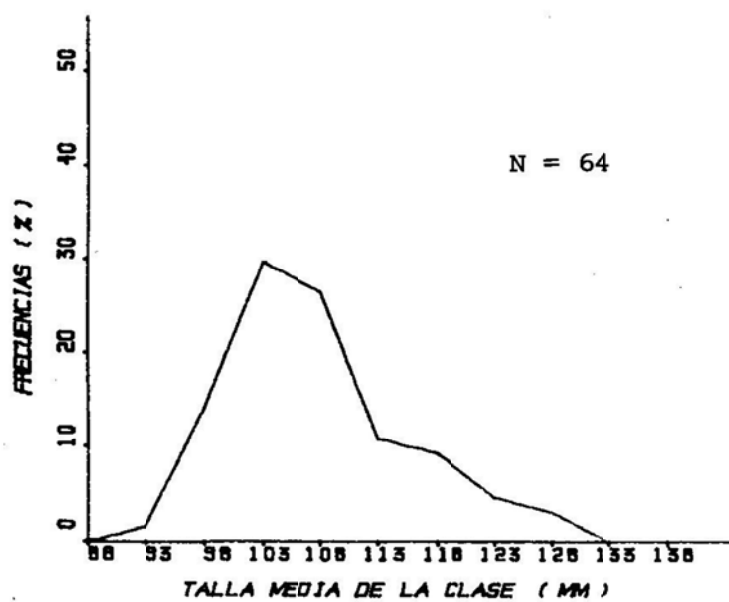


Fig. 1. Composición por talla en el área de captura A1010.

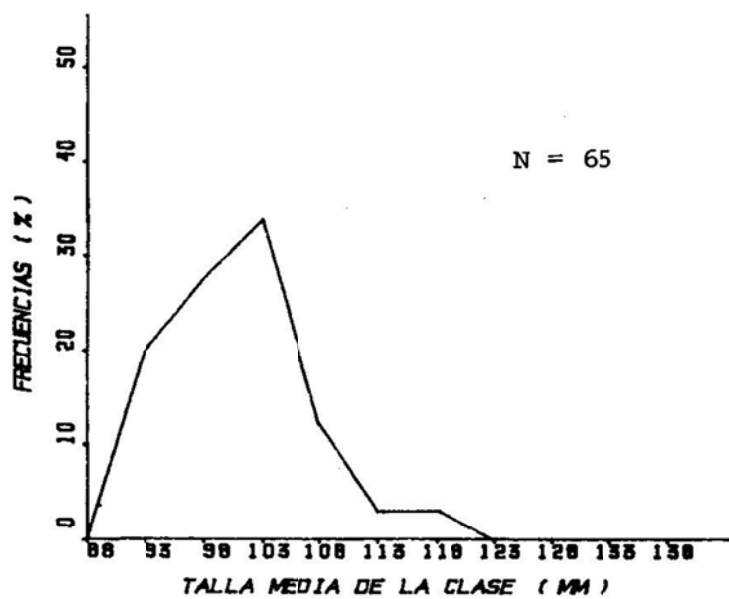


Fig. 2. Composición por talla en el área de captura A1015.

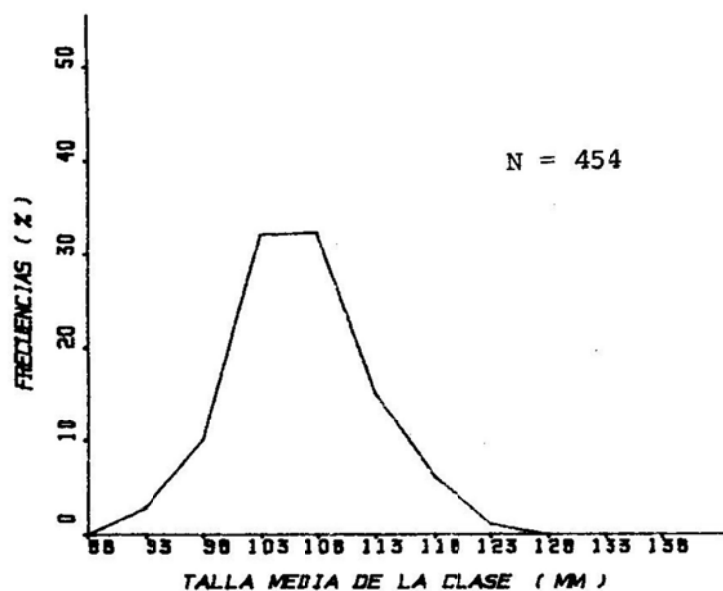


Fig. 3. Composición por talla en el área de captura A1018.

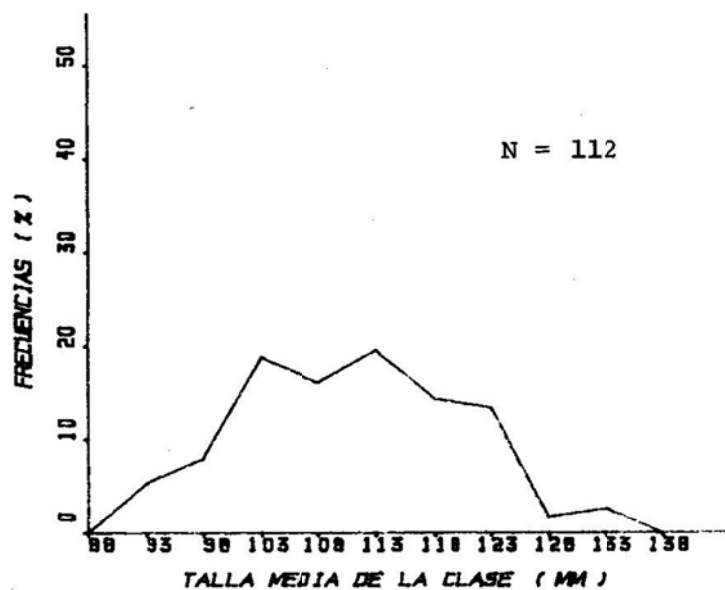


Fig. 4. Composición por talla en el área de captura A1021.

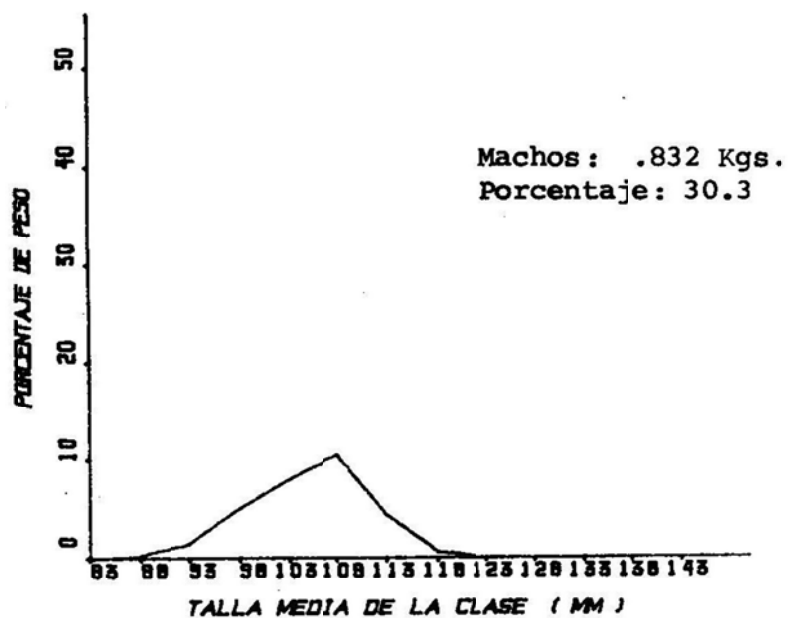


Fig. 5. Composición por talla del peso muestreado de machos.

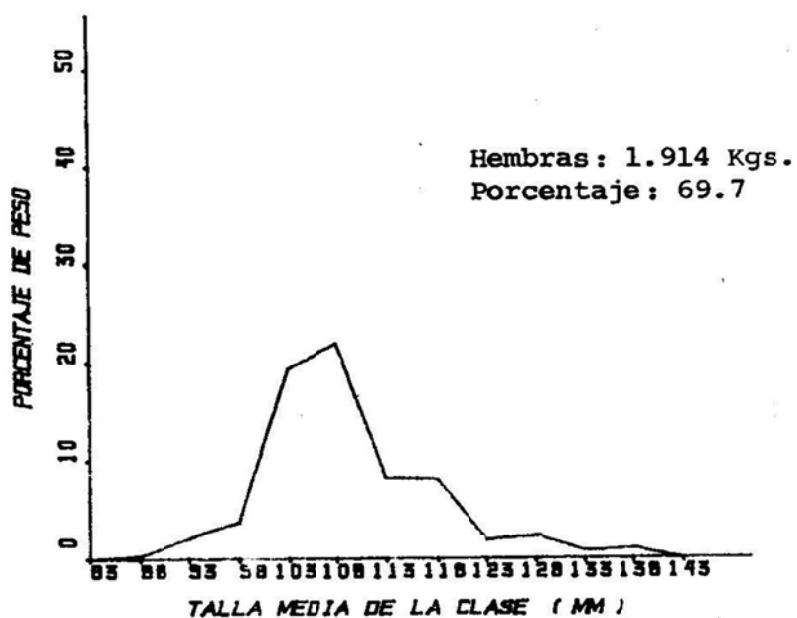


Fig. 6. Composición por talla del peso muestreado de hembras.

dantes que los machos, representando las dos terceras partes (69.7%) del total de peces examinados y además alcanzaron un tamaño mayor; la gráfica N° 7 fue construída con los datos de los 695 peces estudiados en el mes.

Para determinar la época de reproducción se han establecido 6 fases de madurez de los órganos sexuales, correspondiendo la fase N° 5 a la época en que los órganos alcanzan su mayor desarrollo y ocurre el desove; en la Figura N° 8 se observa que la mayor parte de los machos se encontraban en fases iniciales (2 y 3) de desarrollo sexual y las hembras en su mayoría estaban en la fase N° 2.

La determinación de edad en anchoveta se hace contando el número de anillos existentes en los otolitos, pequeños huesos que se encuentran en la cabeza del pez. Los ejemplares de anchoveta capturados durante el mes de enero, tuvieron edades de 0 (juveniles) a 5 años, en la siguiente proporción: 0, .5%; 1, 7.5%; 2, 24.0%; 3, 50.9%; 4, 15.6% y 6 años, 1.5%; es decir, que los individuos predominantes durante el mes de enero (gráfica N° 9) fueron los de 3 años de edad, que tuvieron longitudes de 10 a 13.5 centímetros.

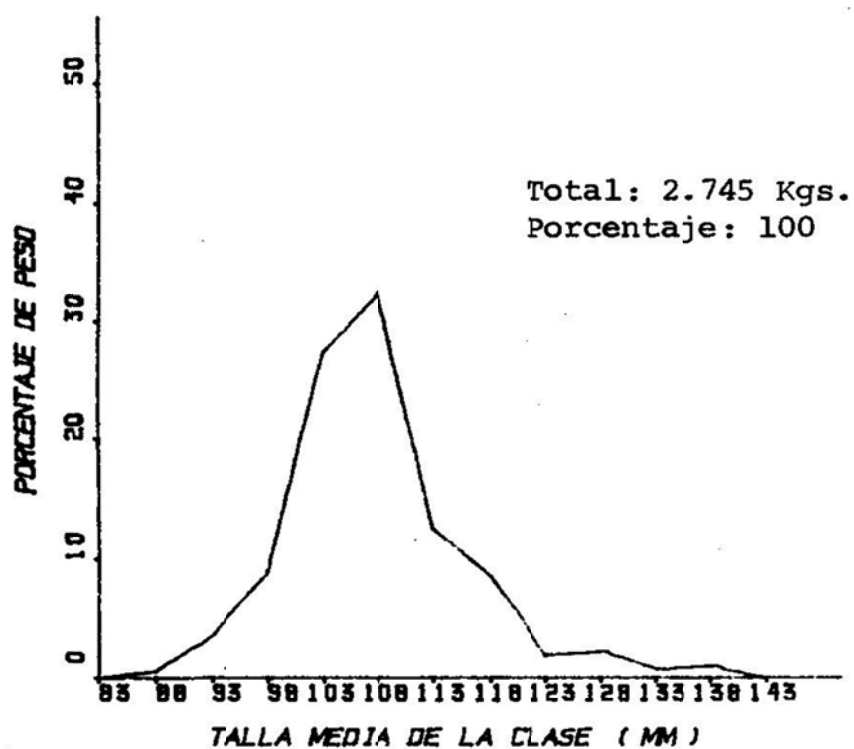


Fig. 7. Composición por talla del peso muestreado del total.

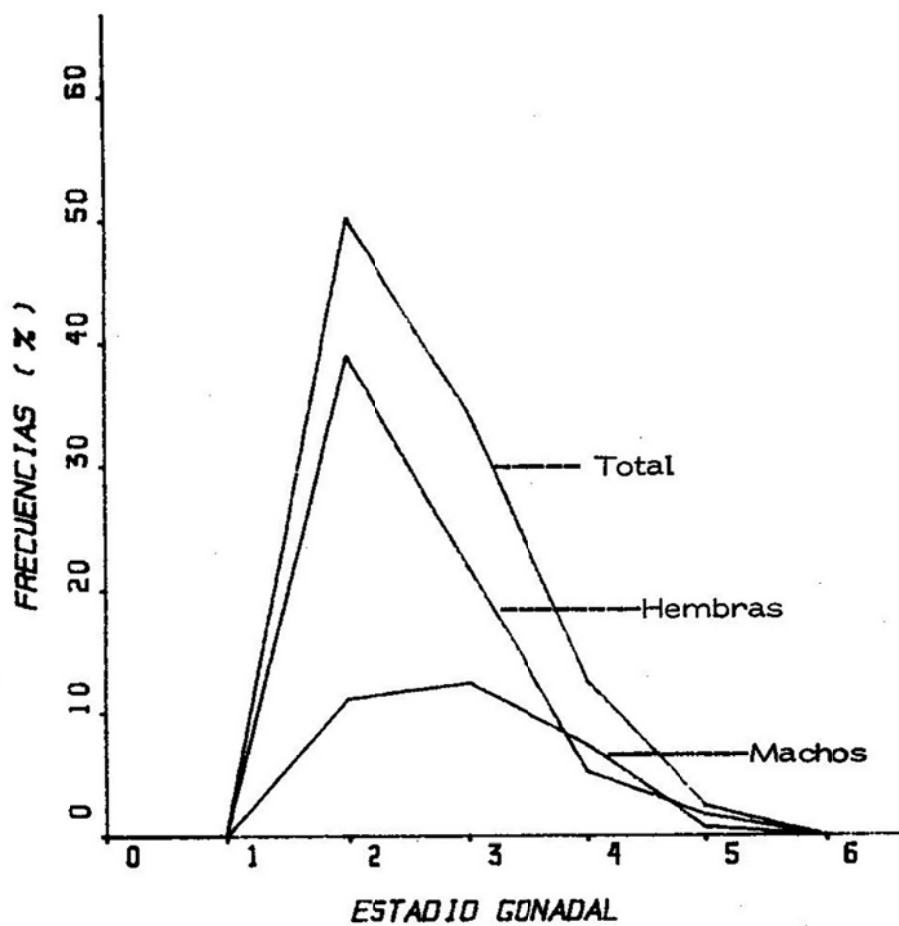


Fig. 8. Composición de machos, hembras y total por estadio gonadal en la captura del mes de enero.

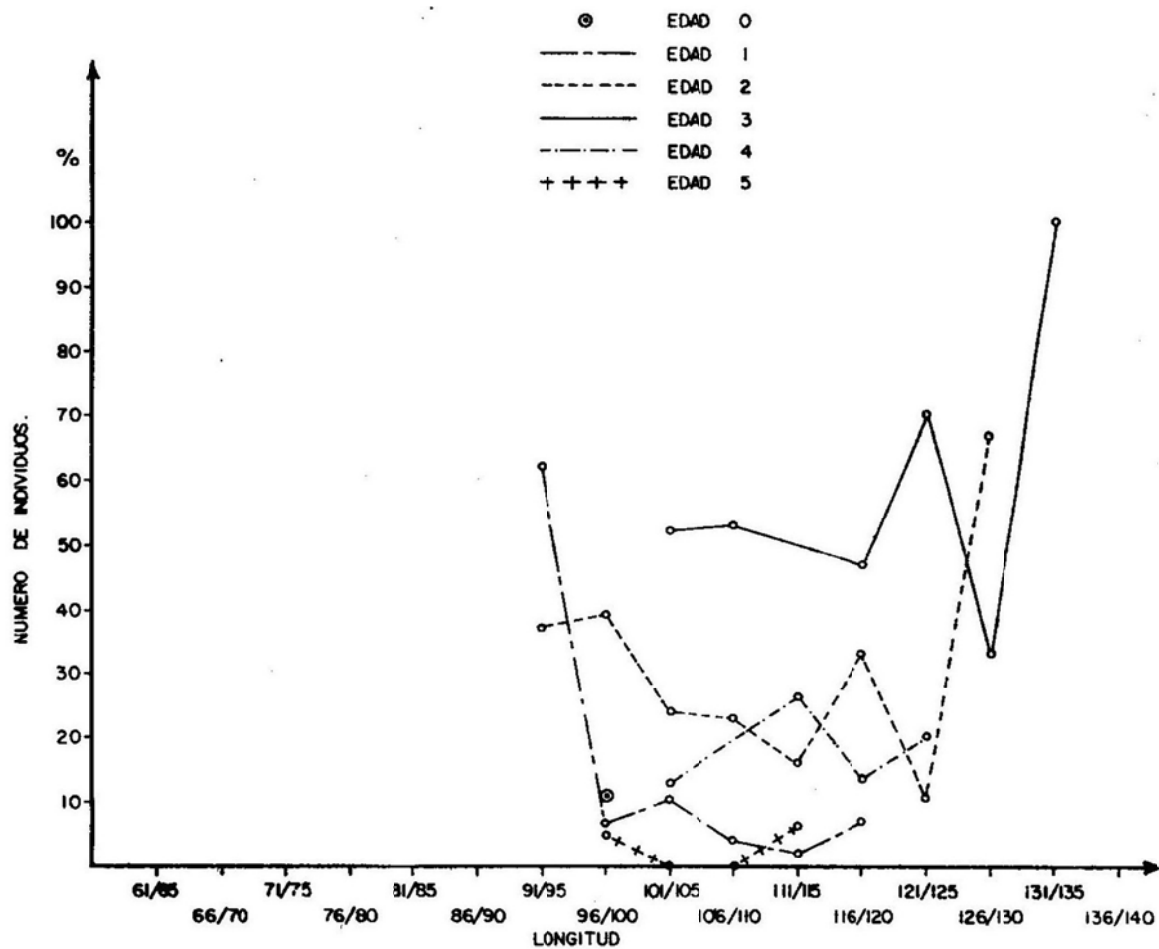


Fig. 9. COMPOSICION POR EDAD Y TALLAS.

Fig. 9 COMPOSICION POR EDAD Y TALLAS.

CUADRO 3 COMPOSICION POR TALLA/AREA DE CAPTURA

PROGRAMA ANCHOVETA ENERO-1975

AREA DE CAPTURA A1010 NO DE BARCOS 1.

TALLA-MM	INDIV. MSTDS. %	NO. NO.	NO. DE INDIVIDUOS BARCOS MSTDS.	DESCARGADOS POR: TOTAL DE BARCOS
91- 95	1.6	1	30000	5243101.
96-100	14.1	9	270000	47187904.
101-105	29.7	19	570000	99618912.
106-110	26.6	17	510000	89132704.
111-115	10.9	7	210000	36701704.
116-120	9.4	6	180000	31458604.
121-125	4.7	3	90000	15729302.
126-130	3.1	2	60000	10486202.
TOTALES 100.0		64	1920000.	335558464.

AREA DE CAPTURA A1015

NO DE BARCOS 1.

TALLA-MM	INDIV. MSTDS. %	NO. NO.	NO. DE INDIVIDUOS BARCOS MSTDS.	DESCARGADOS POR: TOTAL DE BARCOS
91- 95	20.0	13	195000	68160304.
96-100	27.7	18	270000	94375808.
101-105	33.8	22	330000	115348208.
106-110	12.3	8	120000	41944808.
111-115	3.1	2	30000	10486202.
116-120	3.1	2	30000	10486202.
TOTALES 100.0		65	975000.	340001000.

CUADRO 4 COMPOSICION POR TALLA/AREA DE CAPTURA

PROGRAMA ANCHOVETA ENERO-1975

NO DE BARCOS 6.

AREA DE CAPTURA A1018

TALLA-MM	INDIV. MSTDS. %	NO.	NO. DE INDIVIDUOS BARCOS MSTDS.	DESCARGADOS POR: TOTAL DE BARCOS
91-95	2.9	13	620000.	8188219.
96-100	10.1	46	2690000.	35526304.
101-105	32.2	146	7787000.	102841392.
106-110	32.4	147	8319000.	109867408.
111-115	15.2	69	4013000.	52998904.
116-120	6.2	28	1773000.	23415664.
121-125	1.1	5	293000.	3869593.
TOTALES 100.0		454	25495000.	336707456.

NO DE BARCOS 2.

AREA DE CAPTURA A1021

TALLA-MM	INDIV. MSTDS. %	NO.	NO. DE INDIVIDUOS BARCOS MSTDS.	DESCARGADOS POR: TOTAL DE BARCOS
91-95	5.4	6	72000.	3094289.
96-100	8.0	9	108000.	4641433.
101-105	18.7	21	350000.	15041682.
106-110	16.1	18	412000.	17706208.
111-115	19.6	22	1244000.	53462432.
116-120	14.3	16	1466000.	63003160.
121-125	13.4	15	1454000.	62487448.
126-130	1.8	2	220000.	9454772.
131-135	2.7	3	330000.	14132158.
TOTALES 100.0		112	5886000.	243073600.

CUADRO 5 , DESCARGA DE ANCHOVETA EN KILOGRAMOS POR TALLA ,

14

MES 1 TEMPORADA 75

TALLA-MM	PESO MUEDO.	PORCENTAJE PESO DESCGDO.	
86- 90	MACHOS	.07	.25
	HEMBRAS	.08	.27
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.14	.52
91- 95	MACHOS	.41	1.50
	HEMBRAS	.58	2.09
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.99	3.59
96-100	MACHOS	1.39	5.07
	HEMBRAS	1.01	3.69
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	2.40	8.76
101-105	MACHOS	2.19	7.98
	HEMBRAS	5.32	19.37
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	7.51	27.35
106-110	MACHOS	2.89	10.52
	HEMBRAS	6.03	21.97
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	8.92	32.50
111-115	MACHOS	1.20	4.38
	HEMBRAS	2.25	8.19
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	3.45	12.57
116-120	MACHOS	.17	.62
	HEMBRAS	2.20	8.02
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	2.37	8.64

453064.94

continúa CUADRO 5 DESCARGA DE ANCHOVETA EN KILOGRAMOS POR TALLA

MES 1 TEMPORADA 75			
TALLA-MM	PESO MUEDO	PORCENTAJE PESO DESCGO	
121-125	MACHOS	.00	.00
	HEMBRAS	.53	101614.91
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.53	101614.91
126-130	MACHOS	.00	.00
	HEMBRAS	.63	119760.44
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.63	119760.44
131-135	MACHOS	.00	.00
	HEMBRAS	.23	43549.24
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.23	43549.24
136-140	MACHOS	.00	.00
	HEMBRAS	.28	53481.52
	INDEFINIDOS	.00	.00
	SUBTOTAL	.28	53481.52
TOTALES	27.45	100.00	5243099.00
DESCARGA MENSUAL 5243101 KILOGRAMOS			

CUADRO 6 DESCARGA DE ANCHOVETA EN KILOGRAMOS POR TALLA

MES 1 TEMPORADA 75			
T O T A L E S P O R T A L L A			
TALLA-MM	PESO MUEDO.	PORCENTAJE PESO DESCGO.	
86- 90	.14	.52	27313.78
91- 95	.99	3.59	188331.41
96-100	2.40	8.76	459177.00
101-105	7.51	27.35	1434068.25
106-110	8.92	32.50	1703768.75
111-115	3.45	12.57	658968.87
116-120	2.37	8.64	453064.94
121-125	.53	1.94	101614.91
126-130	.63	2.28	119760.44
131-135	.23	.83	43549.24
136-140	.28	1.02	53481.52
TOTALES	27.45	100.00	5243099.00
DESCARGA MENSUAL 5243101. KILOGRAMOS			

CUADRO 7 7 COMPOSICION DE MADUREZ SEXUAL / TALLA DE ANCHOVETA

		MES 1 TEMPORADA 75						
		E S T A D I O S						
TALLA-MM	INDEF	SEXO	-II-	-III-	-IV-	-V-	-VI-	TOTAL IND.
91-95		MACHOS	2131171.	1420781.	.	.	.	8524686.
		HEMBRAS	3551952.	1420781.	.	.	.	
96-100		MACHOS	10343660.	5171830.	2585915.	.	.	31030976.
		HEMBRAS	12929572.	.	.	.	.	
101-105		MACHOS	6269437.	13792762.	5015550.	.	.	84010464.
		HEMBRAS	38870512.	18808316.	1253887.	.	.	
106-110		MACHOS	8460518.	10877808.	8460518.	.	.	87022464.
		HEMBRAS	32633424.	20546968.	6043227.	.	.	
111-115		MACHOS	5896343.	5996343.	5996343.	.	.	51101640.
		HEMBRAS	21619928.	11792686.	.	.	.	
116-120		MACHOS	.	.	.	2137524.	.	32062864.
		HEMBRAS	6412573.	12825146.	6412573.	4275049.	.	
126-130		MACHOS	.	.	1735305.	867653.	.	2602958.
		HEMBRAS	.	.	.	.	.	
TOTALES		MACHOS	33101129	37159524	21958326	2137524	.	296356055
		HEMBRAS	116917961	65393897	15444992	5142702	.	
		TOTAL	149119090	102553421	37403318	7280226	.	
PORCENTAJE		MACHOS	11.2	12.5	7.4	.7	.	100
		HEMBRAS	39.0	22.1	5.2	1.7	.	
		TOTAL	50.2	34.6	12.6	2.4	.	