

boletín informativo

No. 16



C. R. I. P.

GUAYMAS, SON.



Noviembre 1986

CONTENIDO:

- 1.- PRODUCCION DE CAMARON DE BAHIAS Y ALTA MAR, REGISTRADO EN GUAYMAS, SON., DURANTE LOS MESES DE SEPTIEMBRE Y OCTUBRE EN LA TEMPORADA 1986/1987.

Francisco Juárez C.

Francisco Méndez T.

- 2.-RESULTADOS DE LOS DATOS DE MUESTREOS EN PLANTAS CONGELADORAS EN GUAYMAS, SEPTIEMBRE-OCTUBRE 1986.

Gabriela Montemayor L.

- 3.-INFORME DE LA PESQUERIA DE SARDINA, OSCURO No. 2 23 DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEMBRE, DE LA TEMPORADA 1986-1987.

Miguel Angel Cisneros (CRIP-Guaymas)

Pablo Santos Molina (CRIP-Guaymas)

Jaime Estrada G. (Delegación Fed. de Pesca).

PRODUCCION DE CAMARON DE BAHIAS
Y ALTAMAR, REGISTRADO EN GUAYMAS,
SON., DURANTE LOS MESES DE SEP--
TIEMBRE Y OCTUBRE EN LA TEMPORADA
1986/1987.

Francisco Juárez C.

Francisco Méndez T.

RESULTADOS:

2.

Hasta el cierre del mes de octubre se han registrado un total de: 1'485.632 toneladas de camarón, tanto en bahías - como en alta mar registrado en Guaymas, Sonora.

Se tiene que esta cifra es mayor al mismo período, - durante septiembre y octubre de 1985, que fue de: 875.8741 toneladas.

Durante el mes de septiembre se han registrado un total de 653.765 toneladas con una reducción en las capturas para el mes de octubre a 272.542 toneladas.

La producción del camarón de alta mar registrado en este puerto fue de: 559.325 toneladas en total para el mes de octubre, donde la composición por especies fue de 242.289 toneladas de camarón azul P. stylirostris y 317.036 toneladas correspondieron a camarón café P. californiensis.

Camarón azul de bahías septiembre 1986.

Al inicio de la temporada de pesca tanto en bahías - como en ribera, durante el mes de septiembre se registró un volumen total de 653.765 toneladas, captura mayor para el mismo mes de la temporada 1985/1986, la cual fue de 429.5 toneladas.- Gráfica 1a y 2a, Cuadro 1a.

Para la presente temporada de pesca 1986/1987, de alta mar, se registró una distribución muy similar a lo que se refiere en bahías solo que hay un corrimiento en las tallas correspondientes a la de 16/20 en bahías hacia 21/25 en alta mar. Gráficas 1a y 1b.

Camarón azul bahías octubre 1986.

3.

Durante este mes se registró un volumen total de 272.542 toneladas, cifra mayor a la correspondiente al mismo mes en la temporada pasada 1985/1986, siendo de 228.8 toneladas. La composición y distribución de la clasificación por marquetas se muestran en las Gráficas 1c y 2c, Cuadro 1c.

Como se puede apreciar, el pico de mayor abundancia de tallas correspondió a la clasificación de 16/20 (33%), durante octubre de la temporada 1985/1986 a U/15 (33%), en octubre de la temporada 1986/1987.

Camarón azul alta mar octubre 1986.

Durante el período correspondiente a la pesca en este mes de octubre, se capturó un total de 242.289 toneladas que comparadas con la producción en el mismo mes de la temporada 1985/1986 fue de 107.936 toneladas.

Se continúa presentando un defase, para la actual temporada, en cuanto a la clasificación por marquetas se refiere, tallas correspondientes a esta clasificación, la cual presenta una predominancia de la proporción total de 16/20 (24%) en 1986, que en comparación de octubre de 1985 fue de U/15 58% del total. Gráficas 1d y 2d, Cuadro 1d.

Camarón café alta mar octubre 1986.

Se registró un volumen total de 317.036 toneladas para esta especie el cual fue mayor a lo registrado durante la temporada anterior, en el mismo mes, obteniéndose una captura de 109.638 toneladas.

Continúa presentándose una reducción en la predominancia de tallas, que para octubre de 1985 fue de la clasificación de 16/20 (30%) a 31/40 (25%) en 1986. Gráficas 1e y 2e, Cuadro-1e.

Estimación del valor aproximado de la clasificación por marquetas para el camarón de alta mar en octubre de la temporada 1986/1987.

Teniendo como base la lista de precios de la Compañía Ocean Garden Products, Inc., para el peso por libra según sea la clasificación del camarón por marquetas, se efectúa a continuación, una aproximación del valor que tendría la producción para cada tipo de marquetas siendo; U/10, U/12, U/15...etc. a 80/over.

Se considera para el camarón azul P. stylirostris la calidad de empaque por marquetas corresponde al tipo de la "Ocean Garden", considerando sea camarón de primera, en tanto que para el camarón café, P. californiensis, se le asigna para el tipo de marquetas "Compass" para el mismo tipo de camarón.

Se compara la producción de camarón de alta mar y el valor que corresponde de la actual temporada de pesca 1986/1987 con la anterior, durante el mismo mes de octubre, observándose una duplicación de ésta siendo de: 217.5738 toneladas para octubre de 1985 a 559.38 toneladas para octubre de 1986.

La captación de divisas en total, por especie y la composición de las mismas en cada año se muestran en el Cuadro 2.

Camarón azul alta mar octubre 1986.

En el cuadro 3a y Gráfica 3a, se presenta el comportamiento y valores que corresponde a cada tipo de clasificación, U/10, U/12, U/15 etc., por el número de libras que representan el total de marquetas de cada clasificación, de la calidad --- "Ocean Garden.

La producción total de este mes de octubre asciende a un monto de \$2'715,039.75 U.S. dolares, aproximadamente, donde la mayor proporción lo constituyen, las clasificaciones U/15, 16/20, 21/25, 26/30 y 31/40.

En comparación con el mes de octubre de 1985, que presentó un intervalo más reducido a las mayores capturas, siendo las principales clasificaciones U/12, U/15 y 16/20 las principales.

La captura total de 107.9357 toneladas con una aproximación a su valor de \$1'685,382.4 U.S. dolares. Gráfica 4a y Cuadro 4a.

Camarón café alta mar octubre 1986.

En la Gráfica 3b y Cuadro 3b, se presentan los valores que representan para cada tipo de clasificación para el camarón café, de la calidad "Compass".

Durante este año se produjo una reducción hasta en 3-clases, con relación al año anterior en el mismo mes. Se presenta la mayor proporción, en octubre de 1985, para la clasificación de 16/20 con la principal captación de ingresos, Gráfica 4b Cuadro 4b, presentándose una situación diferente en 1986 re-

ducidas a las clasificaciones 21/25 y 31/40 respectivamente. - Gráfica 3b.

CONCLUSIONES.

1. El volumen de la captura total de camarón en bahías registrada en Guaymas, Son., para los meses de septiembre y octubre fue de 926.307 toneladas, siendo ésta 268.007 toneladas mayor que durante el mismo período en la anterior temporada 1985/86.

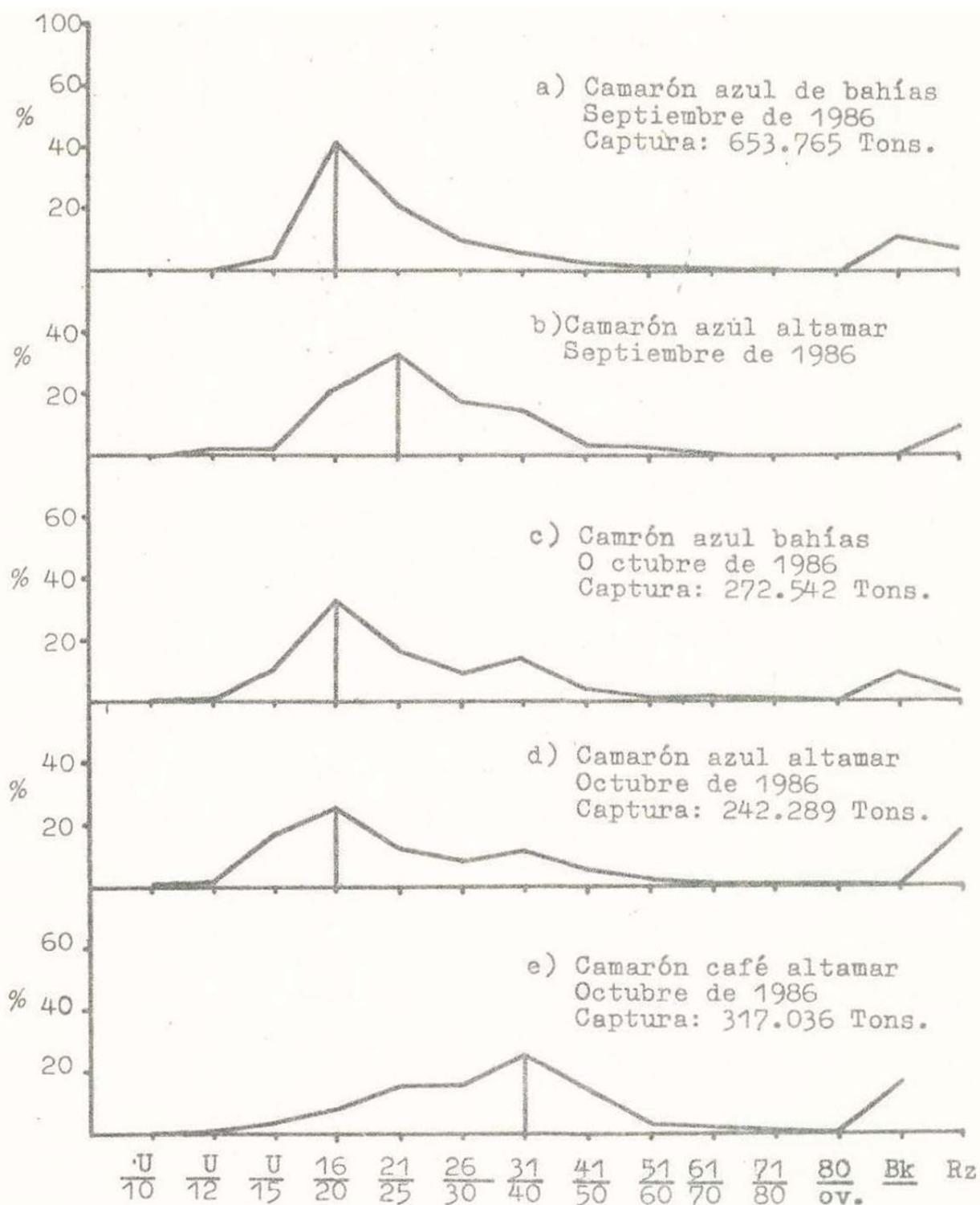
2. En alta mar se han capturado para el mes de octubre de 1986 un volumen total de: 559.325 toneladas siendo 341.73 toneladas más que en octubre de 1985.

3. Se ha presentado un desfaseamiento, en cuanto a las principales clasificaciones correspondientes a la talla 16/20, tanto en bahías como alta mar en octubre de 1986, respecto al mismo mes del año anterior.

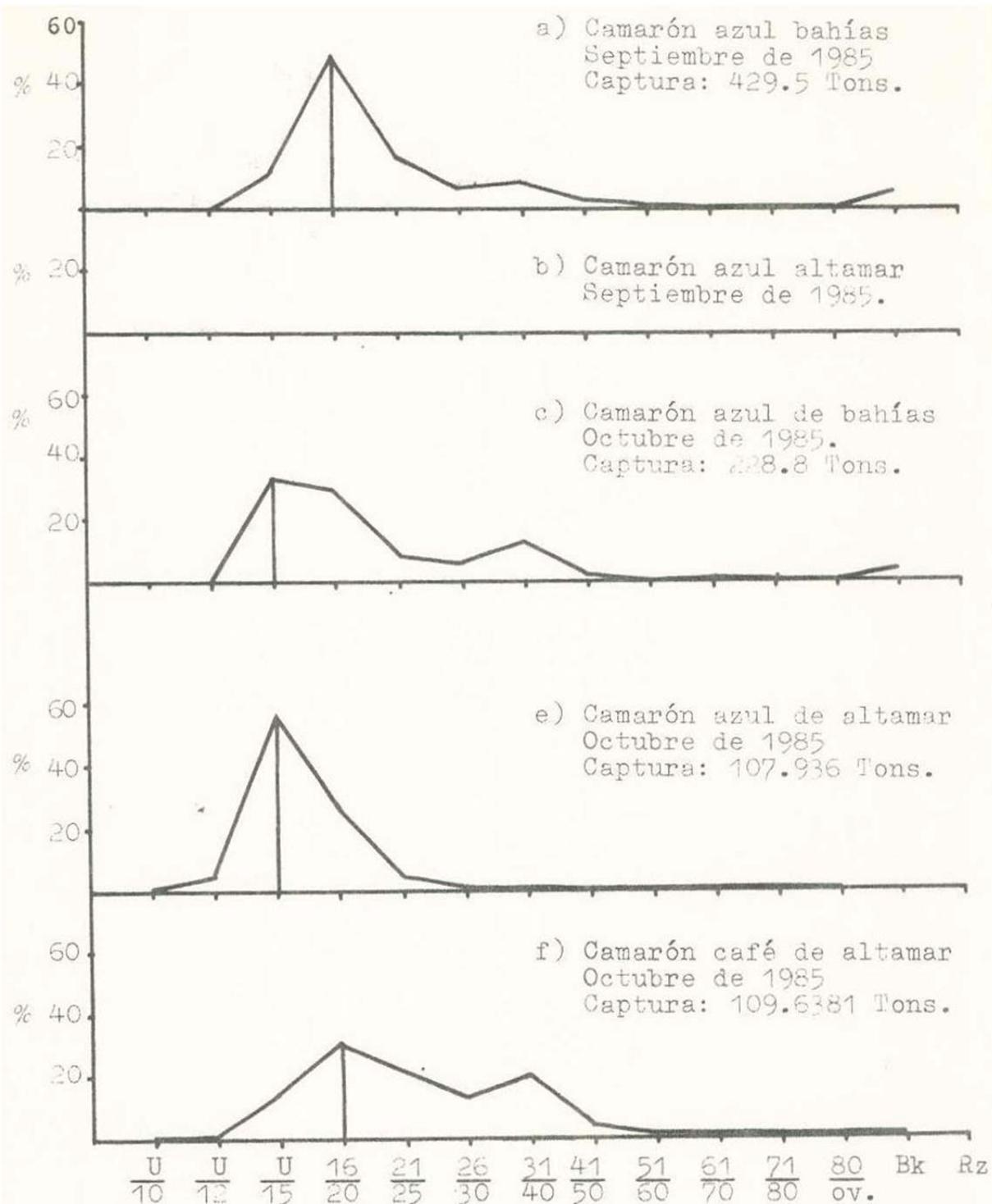
4. En alta mar, el camarón azul ha presentado un retardo en las tallas: En el camarón azul de U/15 (57%), en octubre de 1985, a 16/20 (24%) en octubre de 1986.

Para el camarón café la reducción de tallas principales va de 16/20 (21%) en octubre de 1985 a 31/40 (25%) en octubre de 1986, principalmente.

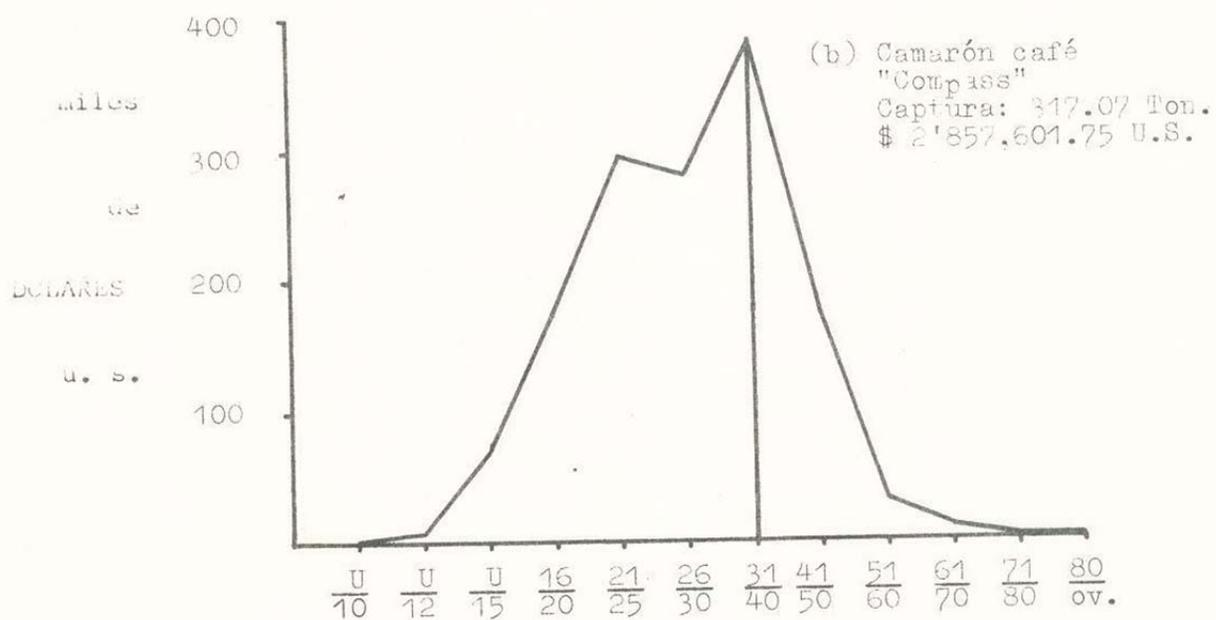
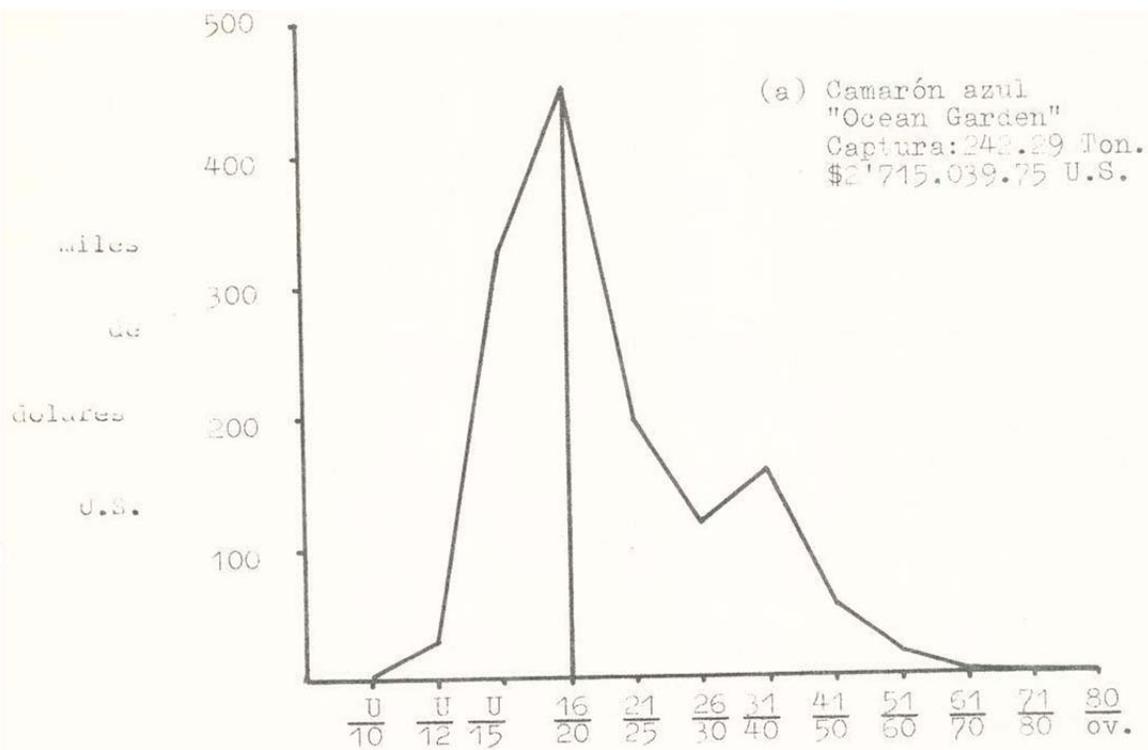
5. Aún cuando las tallas para la actual temporada sean inferiores a la anterior, debido al volumen de captura total que representan compensan el valor de las divisas captadas durante el mes de octubre de 1986.



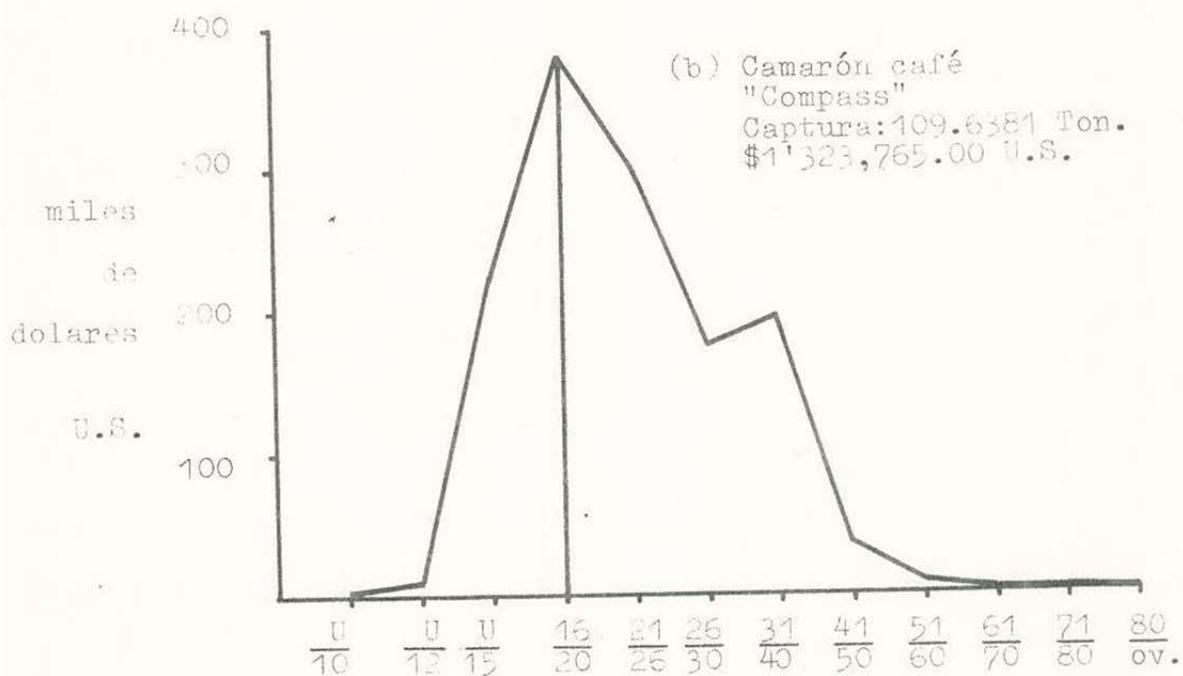
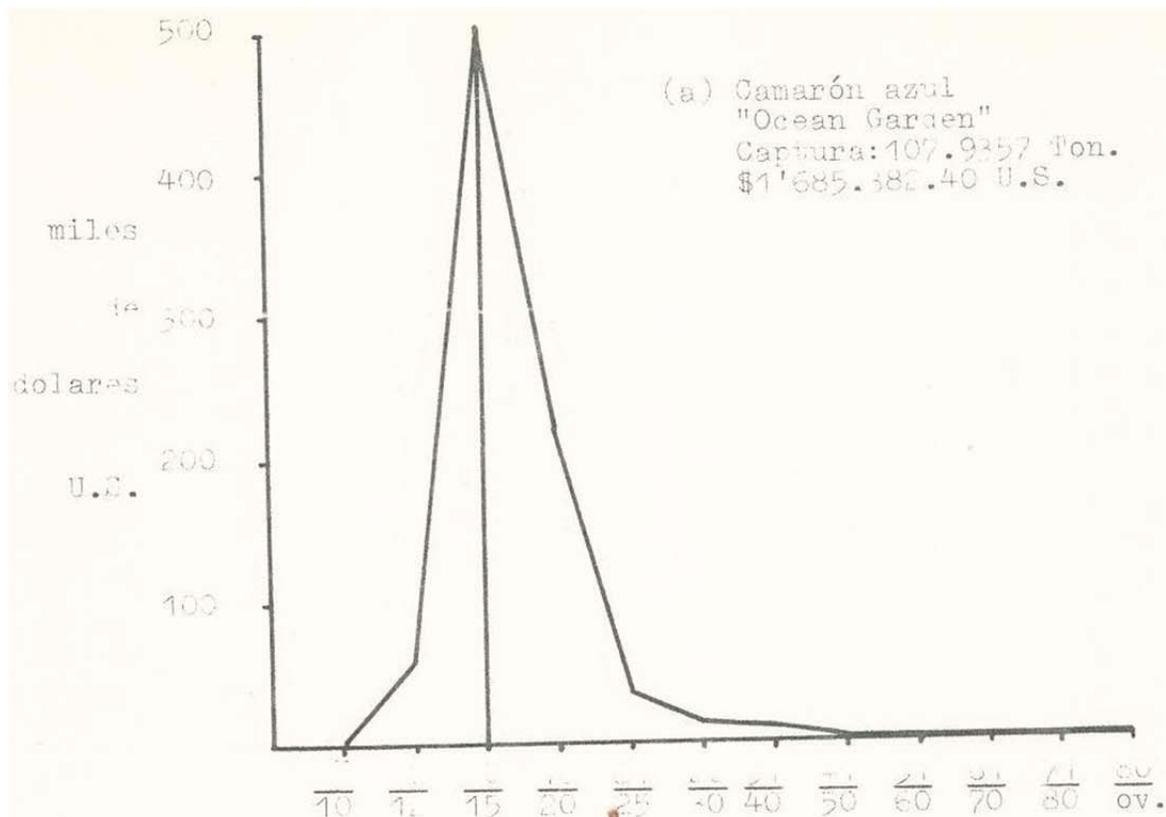
Gráfica 1.- Clasificación por marquetas para el camarón de altamar registrado en Guaymas, Son., durante septiembre y octubre de la temporada de pesca, 1986/1987. Captura total = 1,485.38 Toneladas.



Gráfica 2.- Clasificación por marquetas para el camarón de altamar registrado en Guaymas, Son., durante septiembre y octubre de la temporada de pesca 1985/1986. Captura total: 876.654 Toneladas.



Gráfica 3.- Aproximación al valor en dolares U.S. para el camarón de altamar; azul (a) *P. stylirostris* y el camarón café (b) *P. californiensis*, registrado en Guaymas, Son., en octubre de 1986.



Gráfica 4.- Aproximación al valor en dolares U.S. para el camarón de altamar; azul (a) *P. stylirostris* y el camarón café (b) *P. californiensis*, registrado en Guaymas. Son., en octubre de 1985.

Cuadro 1a.- Clasificación por marquetas para el camarón azul, P. stylirostris, de bahías, registrado en Guaymas, Son., durante septiembre de la temporada 1986/1987.

	U-10	U-12	U-15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50	51/60	61/70	71/80*	80/ov	Broken	Rezaga
Marq	46	62	10363	118493	59538	22968	17320	5497	353	44	6	0	29127	21353
Kgs	104	140	23503	268742	135032	59091	39282	12467	800	100	14	0	66060	48430
Tons	0.10	0.14	23.5	268.7	135	59.1	39.2	12.46	0.8	0.1	0.014	0	66	48.4
%	0	0.01	3.6	41.11	20.65	9.04	6	1.9	0.12	0	0	0	10.09	7.4

* Se registraron 24 marquetas de 1^a (54.432 Kg)

Total=653.518 toneladas.

Cuadro 1b.- Clasificación por marquetas para el camarón azul, P. stylirostris, de altamar, registrado en Guaymas, Son., durante septiembre de la temporada 1986/1987.

	U-10	U-12	U-15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50	51/60	61/70	71/80	80/ov	Broken	Rezaga
Marq	1	4	6	70	107	55	45	10	6	0	0	0	0	29
Kgs	0.02	9	13.6	158.7	242.6	124.7	102	22.68	13.6	0	0	0	0	66
Tons	0	0.009	0.159	0.242	0.242	0.124	0.102	0.022	0.013	0	0	0	0	0.066
%	0	1.19	1.81	21.18	32.24	16.52	13.58	2.93	1.73	0	0	0	0	8.79

Cuadro 1c.- Clasificación por marquetas para el camarón azul P. stylirostris, de bahías, registrado en Guaymas, Son., durante octubre de la temporada 1986/1987.

	U-10	U-12	U-15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50	51/60	61/70	71/80	80/ov	Broken	Rezaga
Marq	47	226	12349	40086	19679	11488	15469	4523	761	688	150	0	10954	3750
Kgs	106	512.6	28007	90915	44632	26054	35083	10258	1726	1560	340	0	24843	8505
Tons	0.10	0.512	28	90.9	44.6	26.05	35.1	10.2	1.72	1.56	0.34	0	24.8	8.5
%	0.03	0.18	10.27	33.35	16.37	9.55	12.87	3.76	0.63	0.57	0.12	0	9.11	3.12

Total = 272.382 toneladas.

Cuadro 1d.- Clasificación por marquetas para el camarón azul P. stylirostris, de altamar, registrado en Guaymas, Son., durante octubre de la temporada 1986/1987.

	U-10	U-12	U-15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50	51/60	61/70	71/80	80/ov	Broken	Rezaga
Marq	139	1550	17778	26475	12844	9236	12470	5005	1802	22	0	0	0	19512
Kgs	315.2	5515	40320	60045	29130	20947	28281	11351	4087	49.8	0	0	0	44253
Tons	0.31	3.51	40.32	60.05	29.13	20.95	28.28	11.35	4.03	0.04	0	0	0	44.25
%	0.13	1.45	16.64	24.78	12.02	8.64	11.67	4.68	1.68	0.02	0	0	0	18.26

Producción total azul, octubre 1986 = 242.289 T.M.

Producción de Línea azul, octubre 1986 = 198.039 T.M.

Rezaga octubre 1986 = 44.25 T.M.

Total octubre 1986 = 242.289 T.M.

% Camarón azul de altamar octubre 1986 = 43.31%

Cuadro 1e.- Clasificación por marquetas para el camarón café de altamar, P. californiensis, registrado en Guaymas, Son., durante octubre de la temporada 1986/1987.

	U-10	U-12	U-15	16/20	21/25	26/30	31/40	41/50	51/60	61/70	71/80	80/ov	Broken	Rezaga
Marq	27	402	4291	11746	20579	21462	35877	18061	3979	1982	174	9	21217	0
Kgs	61.2	911.7	9731	26639	46673	48675	81369	40962	9024	4495	394	20.4	48120	0
Tons	0.06	0.911	9.73	26.63	46.67	48.67	81.36	40.96	9.02	4.49	0.394	0.02	48.12	0
%	0.02	0.28	3.06	8.39	14.72	15.35	25.66	12.91	2.84	1.41	0.12	0	15.17	0

Producción total de camarón café, octubre 1986 = 317.036 T.M.

Producción total de Linea, octubre 1986 = 268.910 T.M.
Broken = 48.126 T.M.

% Camarón café de altamar, octubre 1986 = $\frac{317.036}{524.062}$ T.M. = 56.69%

Cuadro 2.- Producción y valor en dolares U.S. aproximado para el camarón de altamar azul y café registrado en Guaymas, Son., durante octubre de las temporadas 1985/1986 y 1986/1987.

	CAPTURA 1985		CAPTURA 1986	
	VALOR U.S. DOLARES		VALOR U.S. DOLARES	
AZUL	107.9357	Tons.	242.29	Tons
	\$1'685,382.40		\$2'715,039.75	
CAFE	109.6381	Tons.	317.09	Tons.
	\$1'323,765.20		\$2'857,601.05	
TOTAL	217.5738	Tons.	559.38	Tons.
	\$3'009,147.6		\$5'572,640.8	

Cuadro 3a.- Producción y valor aproximado para el camarón azul de altamar, P. stylirostris, de la calidad "Ocean Garden", registrado en Guaymas, Son., durante octubre de la temporada 1986/1987.

TALLA	PRECIO U.S. \$	NUMERO MARQUETAS	PESO EN LIBRAS	*PRECIO \$ TOTAL U.S.
U-10	7.45	139	695	5,177.75
U-12	7.40	1550	7750	57,350.00
U-15	7.35	17778	88890	653,341.50
16/20	6.9	26475	132375	913,387.5
21/25	6.15	12844	64220	394,953.00
26/30	5.7	9236	46180	236,226.00
31/40	5.0	12470	62350	311,750.00
41/50	4.4	5005	25025	110,110.00
51/60	3.6	1802	9010	32,436.00
61/70	2.8	22	110	308.00
71/80	2.4	0	0	0
80/Ovr	2.05	0	0	0
TOTAL		87321	436605	\$2'715,039.75

Cuadro 3b.- Producción y valor aproximado para el camarón café, P. californiensis, de la calidad "Compass", registrado en Guaymas, -- Son., durante octubre de la temporada -- 1986/1987.

TALLA	PRECIO U.S. \$	NUMERO MARQUETAS	PESO EN LIBRAS	*PRECIO \$ TOTAL U.S.
U-10	7.00	27	135	945.00
U-12	6.65	402	2010	13,366.50
U-15	6.35	4291	21455	136,239.25
16/20	6.05	11746	58730	355,316.50
21/25	5.70	20579	102895	586,501.50
26/30	5.20	21462	107310	558,012.00
31/40	4.28	35877	179385	767,767.80
41/50	3.90	18061	90305	352,189.50
51/60	3.15	3979	19895	62,699.25
61/70	2.30	1982	9910	22,793.00
71/80	1.95	174	870	1,696.50
80/Ov.	1.65	9	45	74.25
TOTAL		118589	592945	\$2'857.601.05

*En la Gráfica 3a la escala del valor en dolares U.S., debe de ir de 200 a 1000; así como la Gráfica 3b, de 200 a 800.

Cuadro 4a.- Producción y valor aproximado para el camarón azul de lata mar, P. stylirostris, de la calidad "Ocean Garden", registrado en Guaymas, Son., durante octubre de la temporada 1985/1986.

TALLA	PRECIO U.S. \$	NUMERO MARQUETAS	PESO EN LIBRAS	*PRECIO \$ TOTAL U.S.
U-10	7.45	105	529.10	3941.79
U-12	7.40	3,077	15388.1	113871.94
U-15	7.35	27,292	136464.7	1'003015.5
16/20	6.90	328,564	63712.9	439619.0
21/25	6.15	2279.5	11397.7	70095.8
26/30	5.70	987	4938	28146.6
31/40	5.00	881	4409	22045.0
41/50	4.40	171	859	3779.6
51/60	3.60	39	198	712.8
61/70	2.80	8	44	123.2
71/80	2.40	3	13	31.2
80/ovr	2.05	-	-	-
TOTAL			237,953	1'685,382.4

Cuadro 4b.- Producción y valor aproximado para el camarón café, P. californiensis, de la calidad "Compass", registrada en Guaymas, --- Son., durante octubre de la temporada --- 1985/1986.

TALLA	PRECIO U.S. \$	NUMERO MARQUETAS	PESO EN LIBRAS	PRECIO \$ TOTAL U.S.
U-10	7.00	4	20	140.00
U-12	6.65	304	1520	10,108.00
U-15	6.35	7,081	35405	224,821.75
16/20	6.05	12,478	62390	377,459.50
21/25	5.70	10,489	52445	298,936.50
26/30	5.20	6,657	33285	173,082.00
31/40	4.28	9,038	45190	193,413.20
41/50	3.90	1,675	8375	35,175.00
51/60	3.15	374	1870	7,293.00
61/70	2.30	141	705	2,220.75
71/80	1.95	97	485	1,115.50
80/ovr	1.65	-	-	-
total		48,338	241,690	1'323,765.20

*En la gráfica 4a, la escala del valor en dolares U.S., debe de ir de 200 a 1000.

RESULTADO DE LOS DATOS DE MUESU
TREOS EN PLANTAS CONGELADORAS=
DE GUAYMAS, SEPTIEMBRE-OCTUBRE
1986.

Gabriela Montemayor L.

INTRODUCCION:

A nivel comercial como se sabe, existen categorías de calidad que se les da a los camarones capturados tanto en bahía como alta mar. Estas categorías se basan fundamentalmente en la longitud abdominal ("colas"), consistencia de la carne, así como su aspecto en coloración.

Los datos que esencialmente registra el personal del Centro Regional de Investigaciones Pesqueras en las plantas con geladoras del Puerto de Guymas, son.: la longitud abdominal, fase de madurez gonadal tanto en machos como hembras; lo cual nos ayuda a conocer los cambios que se dan en los camarones, -- principalmente crecimiento y desarrollo a través del tiempo.

RESULTADOS:

Para el mes de septiembre, donde se cuenta solo con pesca de bahía se tiene 100% de camarón azul en la captura. La longitud abdominal promedio poblacional fue 98.6 mm correspondiendo a la categoría 26/30 según la clasificación comercial. - Gráfica 1.

En el mes de octubre la longitud abdominal promedio para camarón azul de bahía fue 97.7 mm 26/30 (1 mm menos que el mes anterior). Gráfica 2. Sin embargo, en este mes ya contamos con captura de camarón azul y café en la pesca de alta mar.

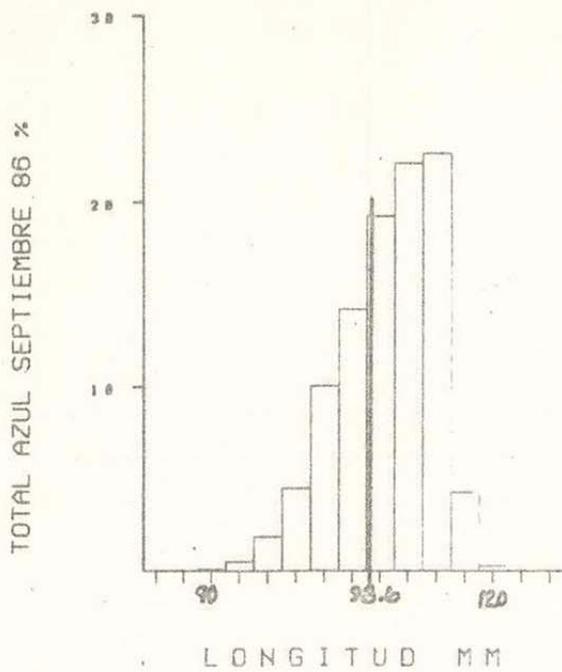
La longitud abdominal promedio para camarón azul en alta mar fue 103 mm (21/25) Gráfica 3 y 86.46 mm (31/40) Gráfica 4 para camarón café (Tabla I), se observa como de continuo -

que este último presenta tallas menores que el primero y aunque éste tenga mejor cotización, el café deja también ganancias considerables hasta el término de la temporada.

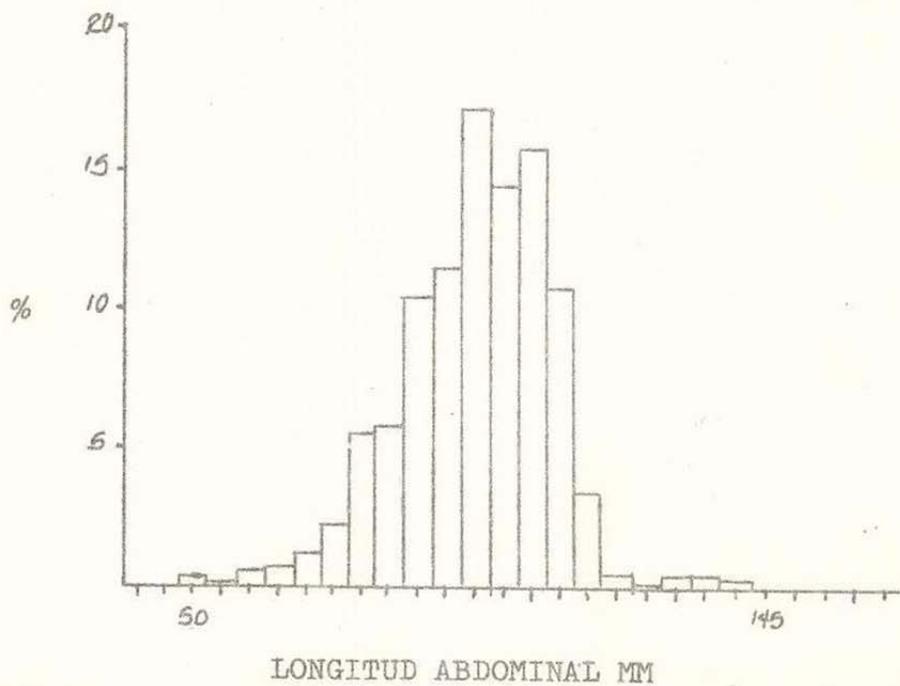
Tabla I.- Longitud abdominal promedio poblacional de camarón en plantas congeladoras de Guaymas, Son.

	BAHIA		ALTAMAR	
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
AZUL	98.6 mm	97.7 mm	-----	102.96 mm
CAFE	-----	-----	-----	86.46 mm

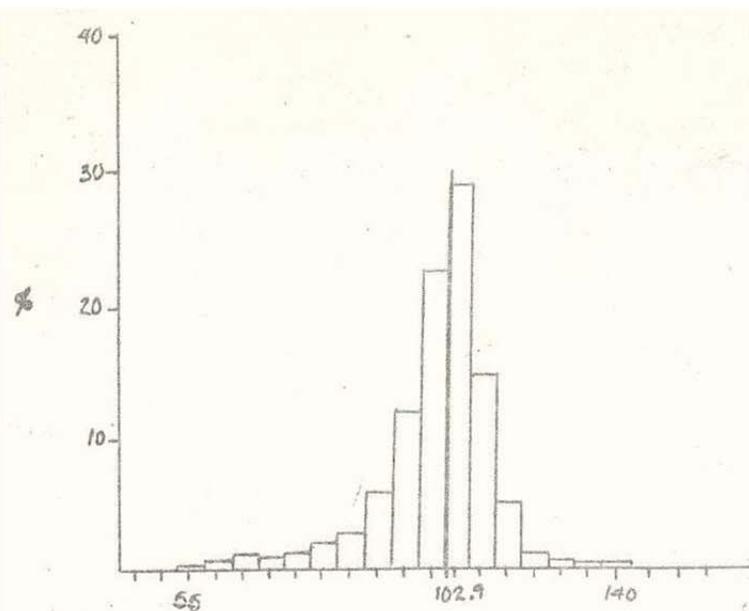
Ahora bien, aunque las capturas han sido buenas hasta el momento, no hay que perder de vista que las tallas son menores esta temporada comparada con la anterior. Con esto les recordamos que aunque el camarón es un recurso que se autoregula naturalmente debemos tratar de no excedernos en la pesca, respetando los períodos de veda y aún en el tiempo de pesca observar los cambios - que se dan en el recurso; pues es interés y responsabilidad de todos.



Gráfica 1.- Longitud abdominal promedio de camarón azul de bahía. Muestreo en plantas con geladoras de Guaymas, Son. Septiembre 1986.

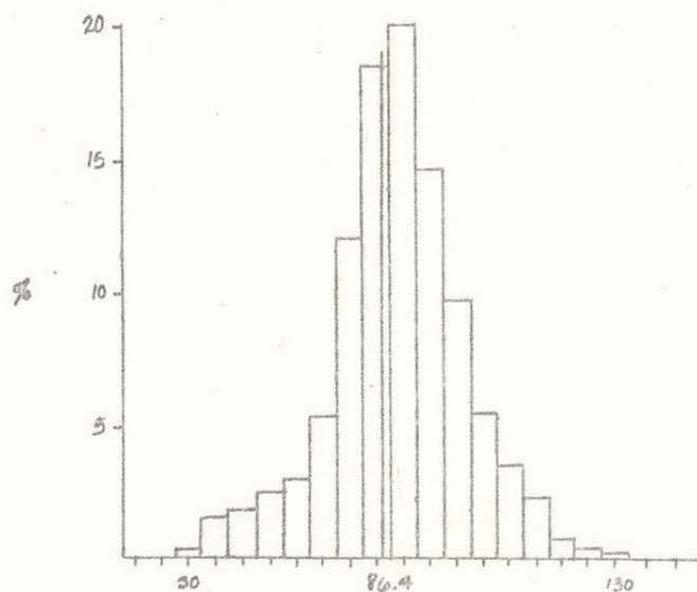


Gráfica 2.- Longitud abdominal promedio de camarón azul de bahía. Muestreo en plantas con geladoras de Guaymas, Son. Octubre 1986.



LONGITUD ABDOMINAL MM

Gráfica 3.- Longitud abdominal promedio de camarón azul de altamar. Muestreo en plantas - congeladoras de Guaymas, Son. Octubre 1986.



LONGITUD ABDOMINAL MM

Gráfica 4.- Longitud abdominal promedio de camarón café de altamar. Muestreo en plantas - congeladoras de Guaymas, Son. Octubre 1986.

INFORME DE LA PESQUERIA DE
SARDINA. OSCURO No. 2, 23-
DE OCTUBRE AL 10 DE NOVIEM
BRE, DE LA TEMPORADA 1986-
1987.

Miguel Angel Cisneros (CRIP-Guaymas)
Pablo Santos Molina (CRIP-Guaymas)
Jaime Estrada García (Delegación
Fed. de Pesca)

Se presenta información general sobre la pesquería de sardina en el Golfo de California con base de descargas - en Guaymas y Yavaros, Son., correspondiente al segundo oscuro de la temporada 1986/87.

Las capturas registradas en Guaymas ascendieron a 15,867.4 T.M., por 32 embarcaciones, de las cuales el 87% -- fueron derivadas a la producción de harina y aceite de pescado . Inició sus operaciones en este puerto una nueva embarcación, el "ANAHUAC", de 100 T.M. de capacidad de bodega. Durante el presente oscuro comenzaron los registros de descargas en el puerto de Yavaros, Son., con un total de 1491.7 TM.

El recurso sardina inició su movimiento migratorio desde la Costa de B. C. hacia la costa de Sonora, durante la segunda mitad del mes de noviembre, a raíz del establecimiento de los vientos del NW, que ocasionaron sensibles descenscos en la temperatura ambiental.

INTRODUCCION:

La información aquí incluida corresponde al 2º oscuro de la temporada 1986/87, de la pesquería de sardina en el Norte del **Golfo** de California; para fines prácticos consideramos dentro del segundo oscuro al período comprendido del 23 de Octubre al 10 de Noviembre de 1986.

Para la elaboración de nuestro Boletín contamos -- con la valiosa colaboración del Servicio Meteorológico Nacional y la U.N.A.M. en sus estaciones de Empalme y Guaymas.

De la misma forma, los datos sobre captura y esfuerzo son proporcionados por los permisionarios a través de la Ofna. Local de Pesca. El procesamiento y análisis de resultados es responsabilidad del personal del programa Sardina del I. N.P. en el C.R.I.P. de Guaymas.

Se presentan aquí resumidos aspectos sobre la relación del recurso con el medio ambiente, características del recurso, captura y esfuerzo; finalmente se incluyen recomendaciones para la administración del recurso.

MEDIO AMBIENTE - RECURSO

Durante el mes de noviembre el viento en la zona de Guaymas tuvo como componente principal un vector desde el WNW, con velocidad promedio de 3.1m/s (Fig.1). Estos vientos se caracterizan por ser semisecos fríos, de aquí que la temperatura media del ambiente disminuyó a 23.4°C, 3.6°C menos que durante el mes anterior. En relación a la temperatura superficial del mar en la zona de B. San Rafael-Animas se registró un notable descenso, de 25°C para el período del 26 de octubre al 12 de noviembre, a 21.7°C del 6 al 12 de noviembre. Lo mismo ocurrió en la zona de Guaymas, ya que en la primera mitad de noviembre la temperatura promedió 25.01°C y 21.4°C durante el resto del mes; el promedio mensual fue de 23.2°C, lo que implica un descenso de 5.1°C en relación al mes anterior.

Es interesante enfatizar sobre la estrecha relación existente entre el recurso sardina con el medio ambiente: el establecimiento de los vientos del NW al final de la

primera mitad de noviembre trajo consigo un descenso inmediato de la temperatura en la costa del Sur de Sonora, lo cual propició el inicio del movimiento del recurso desde la zona IV (B.C.), hacia la V (Sonora) de manera simultánea.

RECURSO (Localización, tallas y madurez sexual).

Sardina monterrey (Sardinops sagax caerulea)

La zona IV de pesca (mapa) fue donde principalmente operó la flota comercial sardinera y se ha venido considerando como la zona principal de pesca durante 5 oscuros consecutivos. Para el presente oscuro las localidades de pesca de sardina monterrey fueron Bahía de San Rafael principalmente y B. de las Animas; sin embargo hacia el final de este oscuro la s. monterrey presentó su movimiento correspondiente norte-sur, llegando a la zona V de pesca en "El Dátil" localizado al sur de Isla Tiburón, y Ensenada del Perro.

La talla patrón promedio en la zona IV se vió disminuida de 152.02 mm, en el oscuro pasado a 149.86 mm para el presente. Esto fue debido a la abundancia de juveniles ya que el porcentaje de organismos menores a la talla mínima legal (150 mm) aumentó de 34% el oscuro pasado a 36.6% en el presente; sin embargo la talla modal permaneció similar que en oscuros pasados, en 158 mm. Por otro lado, la talla patrón promedio en la zona V aumentó a 158.5 mm al igual que la T. modal a 163 mm, disminuyendo el porcentaje de organismos menores a la talla mínima legal a 16% (Figura 3A).

La condición gonádica de *S. monterrey* de acuerdo a la escala morfocromática de madurez sexual indica que está --- próxima al desove, ya que el estadio en proceso de maduración (Fase 3) fue el más significativo (70.5%) y una pequeña parte en pre-desove (fase 4 ó gónadas maduras), con 9.5% (Figura 3B). La proporción de sexos fue de 1.06:1 (hembras:machos).

CAPTURA:

La captura total registrada para el presente oscuro en el Estado de Sonora para los Puertos de Guaymas y Yavaros, ascendió a 17,359.11 TM, con la participación de 36 embarcaciones, y un total de 158 viajes vía la pesca.

Guaymas:

La flota que registró sus operaciones de pesca en este puerto, se integró por 32 barcos desde la categoría B (51--100 tons. de CB) hasta la categoría G, ésta con un solo barco (301-350 tons de CB). Como ya se ha observado, el principal componente en relación al número de barcos es la categoría C (101-150 tons. CB), que en este período participó con 17, ocupando el 53.1% del total de la flota. Para las categorías D y E se registraron 6 barcos en cada una, que representan el 18.8% respectivamente. En la categoría B se contó con dos barcos, en la categoría G solamente con uno, 6.2 y 3.1% respectivamente. En cuanto a la eficiencia en relación a la capacidad de bodega utilizada, se tiene que la categoría C logró el 68.7%, (siendo la más alta); en tanto que la categoría G obtuvo el 25.7% (Tabla I).

Respecto a la composición de la captura registrada en este puerto, se tiene que la sardina monterrey ocupó el 90.94%, la crinuda el 5.74% la macarela el 2.31% y la japonesa el 1.01%. Cabe mencionar que en cuanto al destino de la captura, la única especie utilizada en el empaque fue sardina monterrey que representa un 12.92%. El 87.08% de la captura total se derivó a la producción de harina (Tabla II).

Es importante mencionar que durante este período inició sus operaciones una embarcación más, el "Anahuac", con 100-TM de CB, que en esta ocasión participó con 2 viajes a la pesca

Yavaros:

En este puerto registraron sus descargas cuatro embarcaciones con un total de 1,491.7 T.M. La flota en este puerto se integró por un barco de la categoría C (25%), dos de la categoría D (50%), y un solo barco de la categoría E (25%). En relación a la eficiencia en función de la capacidad de bodega utilizada la embarcación de la categoría E (201-250 tons. CB) logró el 96.1% (Tabla III). La única especie descargada en este puerto fue sardina monterrey, misma que se utilizó totalmente en el empaque (Tabla IV).

CONCLUSIONES:

Las zonas de pesca I, II y III tradicionalmente han sido consideradas importantes en la pesquería de sardina; sin embargo a finales de la temporada pasada (1985/86) e inicio de la presente (1986/87), no sucedió así ya que fue en la zona IV--donde la sardina monterrey estuvo más disponible en los 5 últimos oscuros (verano y principios de otoño). Lo anterior hace --

que esta zona sea considerada como la más importante, por las condiciones que allí imperan que propician que la sardina monterrey permanezca durante más tiempo, y por tanto que sea ésta tomada en cuenta para decisiones futuras (regulación del recurso).

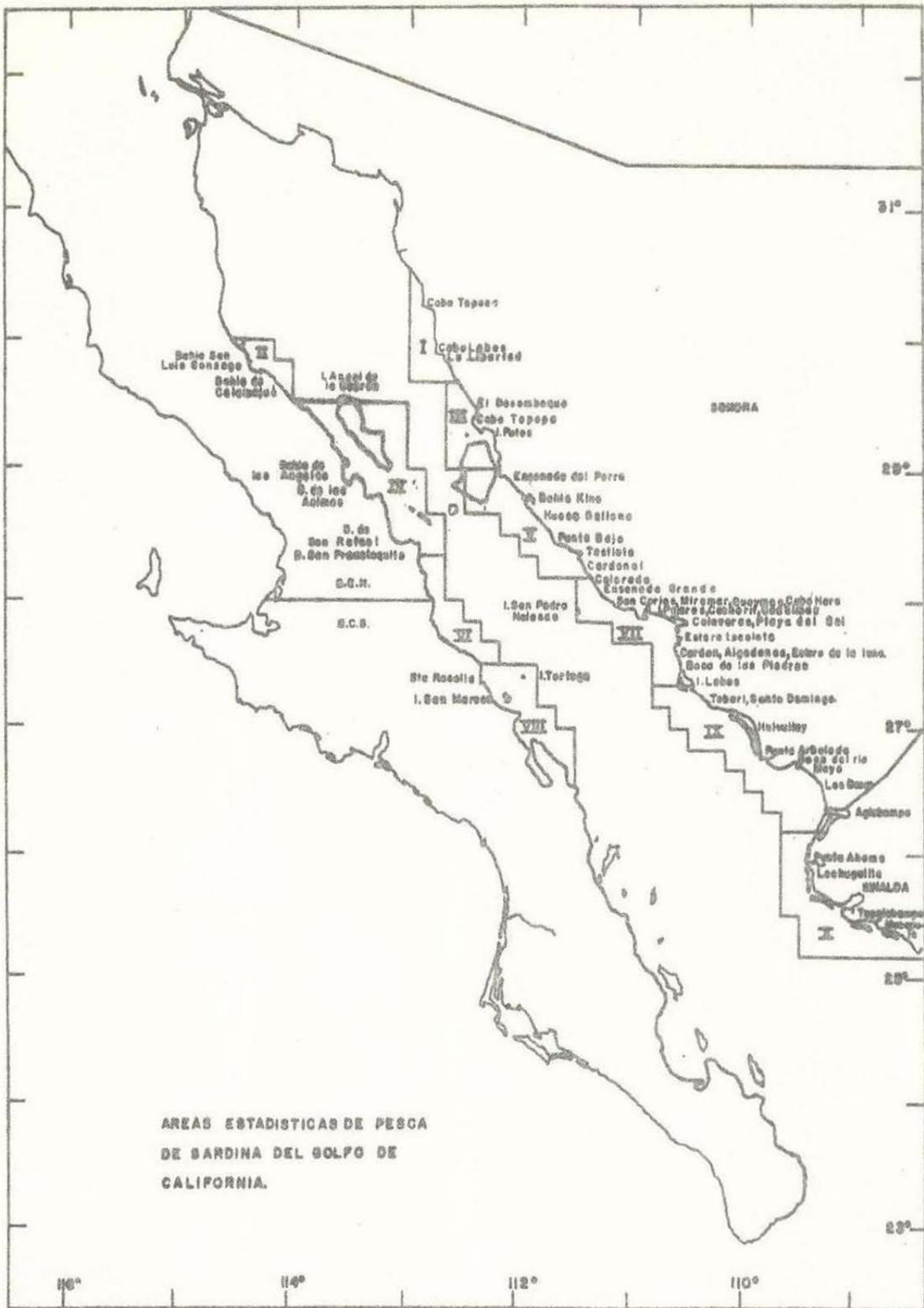
La talla patrón promedio se vió disminuída en relación al oscuro pasado y ésto se debió a la presencia de juveniles en la zona IV de pesca. Por otro lado los organismos capturados en la zona V correspondieron principalmente a adultos, aumentando la talla promedio y disminuyendo así los organismos menores a la talla mínima legal.

En los vientos del mes de noviembre la componente principal fue del WNW, lo que propició notable descenso en la temperatura media del mar, favoreciéndose la sardina monterrey que inició su patrón migratorio de norte-sur ya que a finales del presente oscuro (No. 2) se presentó de la zona IV a la V. Es muy probable que para el próximo oscuro sea localizada más hacia el sur, por lo avanzado que se encuentra en su madurez gonadal, para efectuar los desoves en las áreas cercanas a Guaymas y Yavaros.

RECOMENDACIONES:

Las medidas que se toman para el recurso sardina del Golfo de California son principalmente tendientes a una optimización tanto para las diferentes categorías de embarcaciones como para las plantas de procesamiento; aún cuando se repitan continuamente las recomendaciones, es necesario hacerlo así hasta que se cumpla con las medidas ya sugeridas y las establecidas.-

Las recomendaciones son: Que sea respetada la talla mínima legal y para una mejor aprovechamiento de la captura, que las embarcaciones tengan en buenas condiciones la refrigeración; que primeramente sean satisfechas las necesidades de enlatado, y - por último, tomar con cautela la incursión de nuevas embarcaciones en la pesquería.



AREAS ESTADISTICAS DE PESCA
DE SARDINA DEL GOLFO DE
CALIFORNIA.

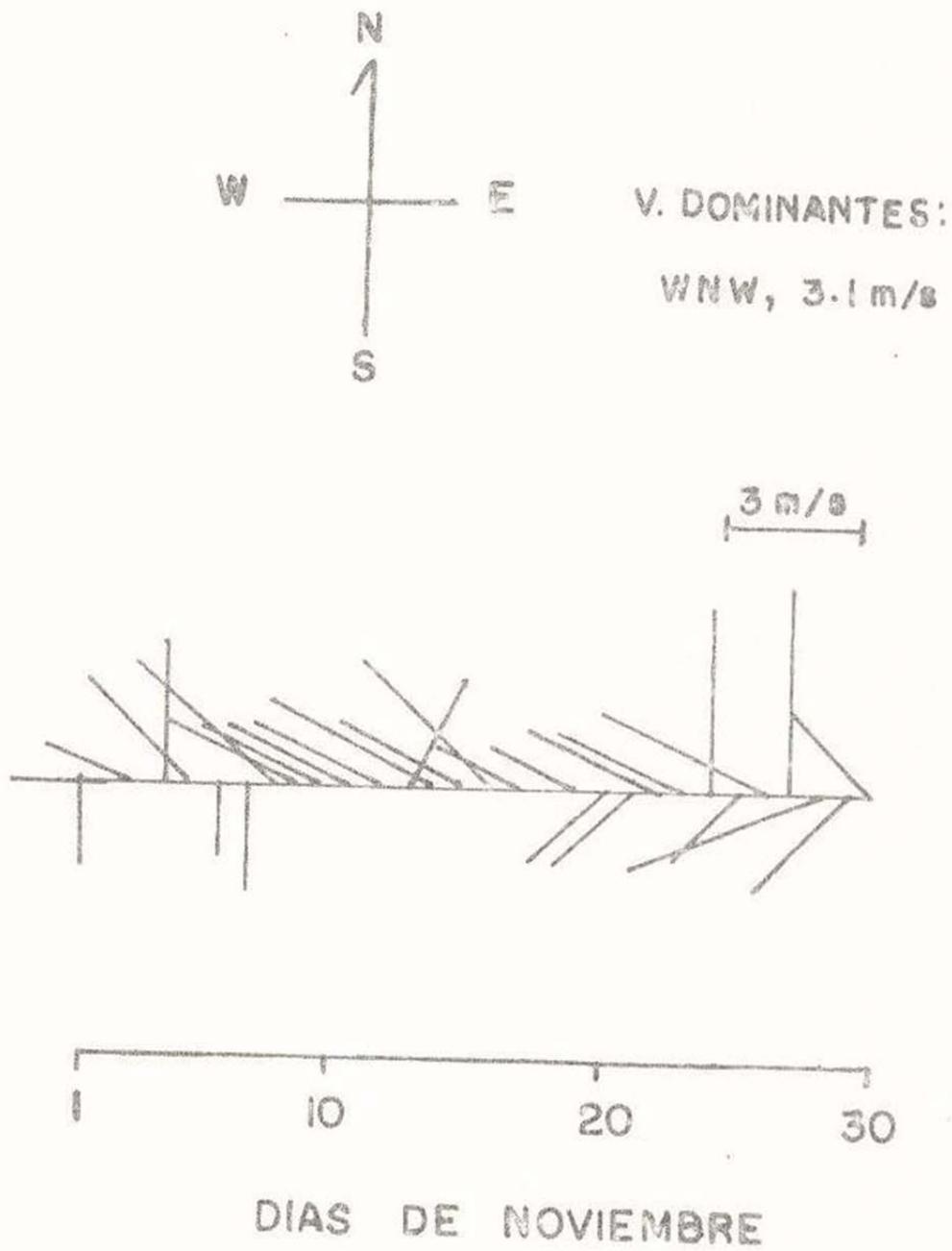


FIGURA 1. DIRECCION Y VELOCIDAD DEL VIENTO (PROM. DIARIO), PARA LA ZONA DE GUAYMAS EN NOV., 1986.

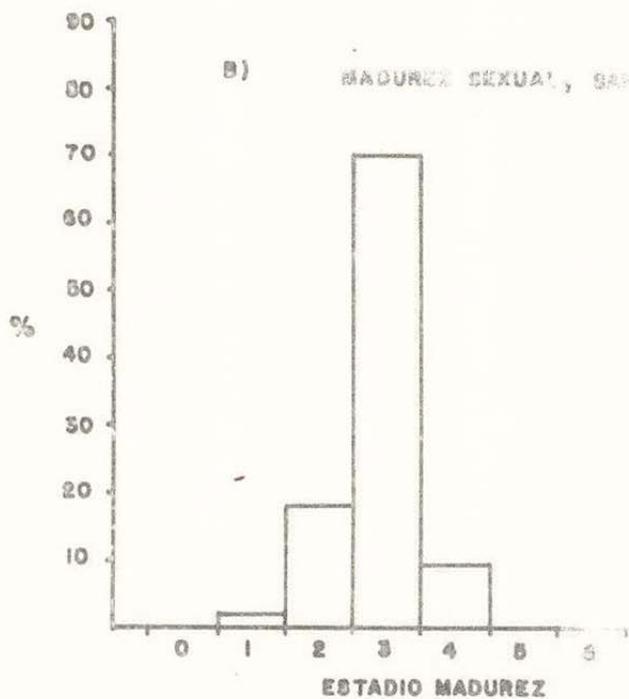
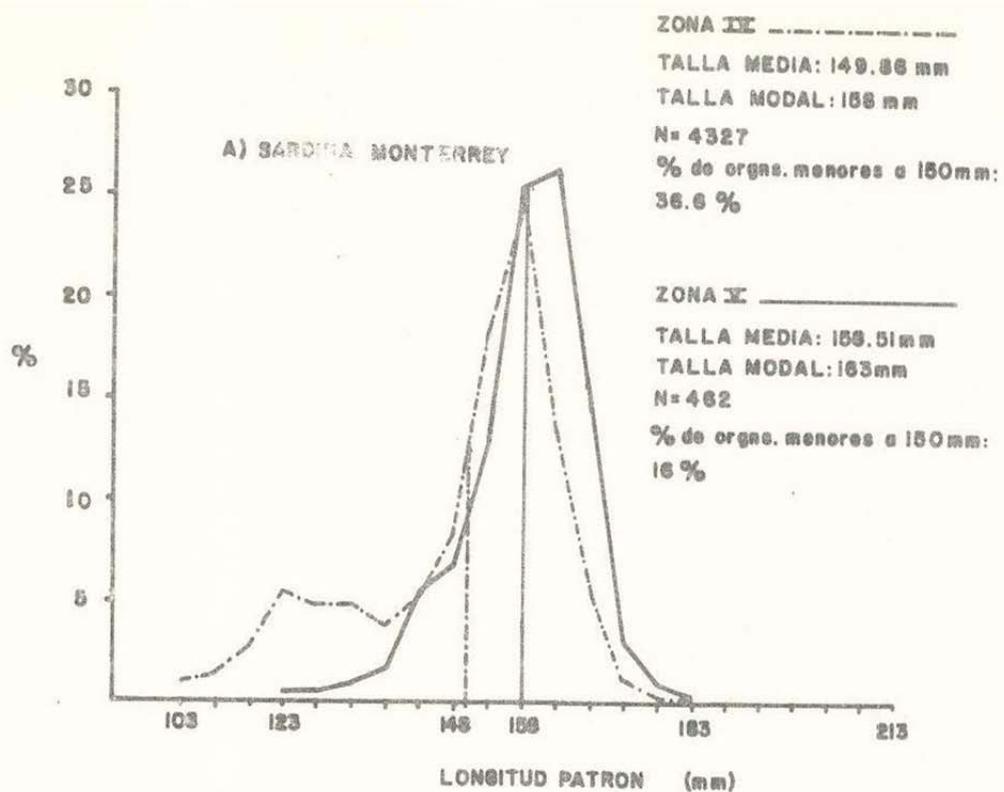


FIGURA 3. A) DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE TALLA DE LA SARDINA MONTERREY EN LAS ZONAS IV Y V.

B) MADUREZ SEXUAL.

Tabla 1.- Composición y operación de la flota sardinera con base de descargas en Guaymas, Son., 2º os curo. Temporada 1986/87.

CAT de CB (T M)	No. de Barcos	Captura total Registrada (T M)	Eficiencia Promedio %
B 51-100	2	158.0	43.9
C 101-150	17	6,532.0	68.7
D 151-200	6	3,152.2	67.7
E 201-250	6	5,485.5	62.4
G 301-350	1	539.7	25.7
T O T A L	32	15,867.4	

Tabla 2.- Composición y destino de la captura por especie descargada en Guaymas, Son., 2º oscuro. Temporada 1986/87

Especie	Empaque	%	Reducción	%	Subtotal	%
S. Monterrey	2,049.8	12.92	12,380.2	78.02	14,430.3	90.94
S. Crinuda	---	---	911.3	5.74	911.3	5.74
Macarela	---	---	366.0	2.31	366.0	2.31
Japonesa	---	---	160.1	1.01	160.1	1.01
T O T A L	2,049.8	12.92	13,817.6	87.08	15,867.4	100.0

Tabla 3.- Composición y operación de la flota sardinera con base de descargas en Yavaros, Son., 2º oscuro Temporada 1986/87.

Cat. CB (T M)	No. de Barcos	Captura total Registrada (T M)	Eficiencia Promedio %
C 101-150	1	323.1	86.2
D 151-200	2	323.1	89.8
E 201-220	1	845.5	96.1
T O T A L	4	1,491.7	

Tabla 4.- Composición y destino de la captura,descargada en Yavaros, Son., 2º oscuro. Temporada 1986/87.

Especie	Empaque	%	Reducción	%	Subtotal	%
S.Monterrey	1,452.4	97.4	39.3	2.6	1,491.7	100.0
T O T A L	1,452.4	97.4	39.3	2.6	1,491.7	100.0