

ANALISIS PRELIMINAR DE LA PESQUERIA ARTESANAL DE PECES DE PICO EN LA REGION
NORORIENTAL DE VENEZUELA

SCRS/1993/078

Col.Vol.Sci.Pap. ICCAT, 42 (2) : 319-326 (1994)

Marcano*, L.A., J.J. Alio*, X. Gutierrez**, R.A. Guzman**

* FONAIAP, Centro de Investigaciones Agropecuarias y Pesqueras Edo. Sucre,
Apdo. 236, Cumaná, 6101 Sucre, Venezuela

** MAC-SARPA, Apdo. 236, Cumaná, 6101 Sucre, Venezuela

SUMMARY

In Venezuela, directed fisheries towards billfish are found among the sport and the artisanal fishermen and in the industrial fleet of the swordfish. Billfish are also caught incidentally by longline vessels fishing for tuna. Annual landings are estimated at 200 MT, of which 75% corresponds to the artisanal fleet. The artisanal fleets with the greatest development are found the central zone of the country (Playa Verde), of recent origin, and in the northeastern zone (Juangriego, Margarita Island), with a tradition of more than 10 years. Landings in Margarita Island represented more than 51% (102 MT) of the artisanal catch in 1991. The fleet in this locality has 57 wood vessels of 7-14 m in length, with central diesel engines of 25 to 150 hp, manned by seven sailors. The fishing gear is superficial longline with 200 to 400 hooks, with 3.5 to 10 km total length. The bait used is live sardine (thus called "live fishing") conserved on board for 8 to 10 days. Fishing takes place northwest of Margarita Island, near the islands of La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila, or the Los Hermanos archipelago. The fishing period concentrates from September to February, with effort directed towards Carite and associated species during the rest of the year. White marlin (*Tetrapturus albidus*), is the dominant species in the landings, representing 54%, followed by sailfish (*Istiophorus platypterus*), with 44%. Blue marlin (*Makaira nigricans*), swordfish (*Xiphias gladius*), and longbill spearfish (*Tetrapturus pfluegeri*) are also present, but these all represent about 1% of the catch. The analysis of the landings reveal that the catch of billfish has increased in later years because of a greater importance of these resources on the national market. The fishing of billfish with longline and live bait represents the most efficient fishing system used in Venezuela.

RESUME

Au Venezuela, les istiophoridés sont visés par les pêcheurs des pêcheries sportive, artisanale et industrielle de l'espadon, alors que sous forme de prises accessoires par les palangriers qui pêchent les thonidés. On estime la prise annuelle à 200 TM, dont 75% correspondent à la flottille artisanale. Les flottilles artisanales les plus développées sont situées sur le littoral central (Playa Verde), toute récente, et celle de la région nord-est (Juangriego, Ile de Margarita), de plus de dix ans. Les débarquements dans l'île de Margarita ont représenté en 1991 plus de 51% (102 TM) des prises artisanales. La flottille dans cette zone comprend 57 navires, en bois, de 7 à 14 m de long, et un moteur central diesel de 25 à 150 HP, qui sont dirigés par un équipage de sept marins. L'engin de pêche est une palangre superficielle de 200 à 400 hameçons, d'une longueur de 3,5 à 10 km. La sardine vivante est l'appât vivant (pour cette raison, on appelle la pêche "vivante"), conservée durant 8-10 d, à bord de viviers. La pêche a surtout lieu au nord-est de l'île de Margarita, près des îles La Blanquilla, La Tortuga, La Orchila et l'Archipel Los Hermanos. La période de pêche se concentre de septembre à février, la flottille se consacrant à la pêche de thazard et espèces voisines le reste de l'année. Le makaira blanc, *Tetrapturus albidus*, est l'espèce principale des prises, représentant 54%, suivie du voilier, *Istiophorus platypterus*, avec 44%. Le makaira bleu, *Makaira nigricans*, l'espadon, *Xiphias gladius* et le "spearfish", *Tetrapturus pfluegeri*, sont également pêchés, mais représentent uniquement 1% des prises. L'analyse des débarquements révèle que ces ressources se sont accrues durant ces deux dernières années, à cause de l'importance du marché national. La pêche "vivante" représente le système de pêche d'istiophoridés le plus efficace utilisé dans le pays.

RESUMEN

Los peces de pico en Venezuela son capturados en forma dirigida por pescadores deportivos, artesanales e industriales del pez espada, mientras que en forma incidental son capturados por las embarcaciones palangreras de atún. Se estima una captura anual de 200 t, de las cuales el 75% corresponden a la flota artesanal. Las flotas artesanales más desarrolladas se encuentran en el litoral central (Playa Verde) la cual es de reciente origen, y en la región nororiental (Juangriego, Isla de Margarita) con más de 10 años de existencia. Los desembarques en la Isla de Margarita representaron más del 51% (102 t) de las capturas artesanales en 1991. La flota en esta zona tiene 57 embarcaciones, de madera, con eslora 7-14 m y motor central diesel de 25 a 150 HP, operadas por una tripulación de 7 marinos. El arte de pesca es un palangre superficial de 200 a 400 anzuelos, con una longitud de 3,5 a 10 km. La carnada es sardina viva (por eso la pesca es llamada "a la viva"), conservada a bordo en viveros durante 8-10 d. La pesca es realizada mayormente al noroeste de la Isla de Margarita, cerca de las Islas La Blanquilla, la Tortuga, la Orchila y Archipiélago Los Hermanos. El período de pesca se concentra de septiembre a febrero, dedicándose la flota el resto del año a la pesca de carite o cabañas. La aguja blanca, *Tetrapturus albidus*, es la especie dominante en las capturas, representando el 54%, seguida por el pez vela, *Istiophorus platypterus*, con el 44%. La aguja azul, *Makaira nigricans*, el pez espada, *Xiphias gladius*, y el pez lanza, *Tetrapturus pfluegeri*, están también presentes, pero en total representan solo el 1% de las capturas. El análisis de los desembarques revela que estos recursos han incrementado en los dos últimos años debido a la importancia en el mercado nacional. La pesca "a la viva" representa el sistema de pesca de peces de pico más eficiente que se utiliza en el país.

INTRODUCCION

La pesca de peces de pico en Venezuela es realizada en forma orientada hacia estos recursos o en forma incidental. Las pesquerías orientadas hacia la captura de peces de pico son: la pesca deportiva, que captura fundamentalmente marlines y el pez vela en toda la costa Norte del país, pero mayormente en la región central cercana a Caracas (Gaertner *et al.*, 1989); la pesca artesanal con filete, localizada en Playa Verde, región central del país (Alió *et al.*, 1992b); y la pesca artesanal a la viva, utilizando un palangre superficial, la cual es practicada en las proximidades de las islas oceánicas en la región nororiental de Venezuela. Otras flotas que capturan incidentalmente peces de pico son la de palangreros (Eslava de G., 1992) o cerqueros orientados al atún, o los palangreros de pez espada (González *et al.*, 1991; Alió *et al.*, 1992a), las cuales tienen como sede principal la región oriental del país.

La pesquería artesanal a la viva se inicia en Venezuela en la década de los 70. Progresivamente ha cobrado importancia, a medida que el recurso se ha valorizado en el mercado interno. Actualmente esta pesquería es la más importante para el rubro, por presentar las mayores capturas y los más altos rendimientos. Es además una pesquería muy estacional, concentrada entre los meses de septiembre a febrero. Las capturas están constituidas mayormente por dos especies, el pez vela, *Istiophorus platypterus*, y el marlín blanco, *Tetrapturus albidus*. Se registran también entre las capturas al marlín azul, *Makaira nigricans*, el pez lanza, *Tetrapturus pfluegeri*, y el pez espada, *Xiphias gladius*, aunque su participación es muy pequeña (menor al 1%).

El presente trabajo describe las características más importantes de esta pesquería, sobre la cual se disponía de muy poca información, a pesar de la importancia que ella reviste en la región nororiental de Venezuela.

MATERIALES Y METODOS

Fuente de datos:

Los datos de captura y esfuerzo fueron obtenidos a través de las siguientes fuentes:

a) Reportes de desembarques de peces de pico recopilados mensualmente por la Inspectoría de Pesca de La Asunción, Isla de Margarita.

b) Chequeos diarios de las capturas, esfuerzo y áreas de pesca, efectuados desde octubre 1991 a diciembre 1992 en los diferentes lugares de desembarque por el personal adscrito al proyecto.

c) Registro de las características estructurales, artes de pesca y modo de operación, de la flota artesanal, recopilados por la Inspectoría de Pesca de La Asunción.

Datos biológicos:

Los datos morfométricos (LJFL, PFL, PAL, y peso completo y eviscerado) así como sobre la composición de las capturas, fueron obtenidos realizando muestreos intensivos durante los chequeos diarios en los lugares de desembarque.

Procesamiento de los datos:

Los datos sobre capturas fueron agrupados por año, en el período 1986-92. Los análisis de la composición de la captura y estacionalidad de los recursos están basados en los datos de los muestreos intensivos. Las estructuras de tallas de las especies fueron analizadas en base a la LJFL, convirtiendo las mediciones efectuadas en los lugares de desembarque (ver ecuaciones en el Apéndice 1). La ecuación de regresión en todos los casos fue del tipo II (Sokal & Rohlf, 1981). La comparación del tamaño promedio de las especies de peces de pico entre las regiones de pesca del oriente y del centro del país fueron efectuadas utilizando una prueba t de Student (Sokal & Rohlf, *op. cit.*)

La estacionalidad de la captura de las diferentes especies de peces de pico fue evaluada a través de las variaciones en la c.p.u.e. (Kg/día efectivo de pesca) promedio mensual, estandarizando los valores al sustraerles la media de su respectivo año y dividirlos por la correspondiente desviación estándar.

La información relacionada con el modo de operación de la flota, artes empleados y uso de los mismos, así como sobre la manipulación de la captura, fue obtenida a través de encuestas practicadas a los pescadores por el personal del proyecto. Los detalles sobre la comercialización del producto fueron suministrados por personas dedicadas a este propósito en los lugares de desembarque.

RESULTADOS Y DISCUSION

Áreas de pesca.

La pesquería de peces de pico en la región nororiental de Venezuela, se inició hace más de 10 años, y ha tenido como área de actividad zonas muy próximas a las islas oceánicas situadas en las regiones central y oriental del país (Los Roques, La Blanquilla, La Tortuga, Los Testigos; Fig. 1). Actualmente la zona de mayor actividad de la flota que se dedica estacionalmente a la explotación de peces de pico, está localizada al Norte de la Isla La Blanquilla y áreas adyacentes (archipiélago Los Hermanos), de donde provienen, además, las mayores capturas a nivel nacional.

Inicialmente, las áreas de mayor actividad estaban ubicadas cercanas al Archipiélago Los Testigos e Islas Los Frailes, al Noreste de la Isla de Margarita. La incorporación de unidades de mayor tamaño y autonomía, a partir de 1988, permitieron realizar campañas más distantes de la costa. Esto facilitó la identificación de nuevas zonas con mayor abundancia de peces de pico, originando un cambio en las áreas de pesca hacia la Isla La Blanquilla y Archipiélago Los Roques.

Flota y arte de pesca utilizado.

De acuerdo a los registros oficiales de 1992, existen en la Isla de Margarita aproximadamente 72 embarcaciones artesanales que se dedican a la pesca con palangre derivante. Estas se encuentran distribuidas en diferentes puertos base, de los cuales el más importante es el de Juan Griego. En este último se concentra el 79% de las embarcaciones (57). Entre enero y septiembre de 1992, 32 embarcaciones de esa localidad dirigieron su esfuerzo hacia los peces de pico.

Las embarcaciones artesanales están construidas con madera, y tienen esloras comprendidas entre 7 y 14 m. Están equipadas con un motor diesel central, con potencia de 25 a 150 HP; por lo general son operadas por 6 a 7 tripulantes. La conservación de la captura a bordo se hace con hielo picado. Las embarcaciones poseen un vivero donde conservan la carnada (usualmente sardina)

viva. Cuando la carnada muere, o se acaba, la embarcación regresa al puerto.

El arte utilizado en la pesca de peces de pico es el palangre superficial a la deriva (Fig. 2). El mismo tiene la estructura de un palangre tradicional, con cuerda madre de polietileno alquitranado de 0,3 mm de diámetro, y rendales de poliamida (nylon) No 130-140. El palangre tiene 450 a 600 anzuelos, conformado por 5 secciones de 6 o 7 unidades cada una. Cada unidad contiene 15 anzuelos separados a una distancia de 27 m, y se separa de la siguiente por un flotador. La longitud de cada unidad alcanza los 437 m, aproximadamente. La guía o bajante del flotador tiene una longitud de 27 m, mientras que el rendal o bajante del anzuelo es de 9 m. Cada sección alcanza una longitud de 2620 m.

La duración de las campanas de pesca es de 8 a 12 d, con un tiempo efectivo de pesca de 6 a 10 d, dependiendo del área donde se opere. El tendido del arte se inicia entre 6 a 7 am. y termina una hora después. El palangre es recogido 3 h después de finalizar su tendido, lo que permite que pueda ser tendido más de una vez cada día.

Aunque la unidad de esfuerzo más adecuada sería el número de anzuelos/día, en lugar del día efectivo de pesca (Nemoto, 1968; Mihara, 1971; Novoa et al., 1976; Eslava, 1990; González et al., 1992), la falta de información sobre el número de veces que se tiende el palangre durante cada día de pesca, impide el uso de este primer tipo de unidad.

Composición de las capturas.

La historia de esta pesquería señala, que desde su inicio hasta 1991, la información del esfuerzo y captura se registraban de manera general, sin la discriminación real de las especies (los peces de pico se reportaban como agujas varias). A partir de 1991, con el inicio del programa intensivo de monitoreo de la captura y el esfuerzo, así como de la realización de muestreos biológicos, ha sido posible obtener la información referente a la composición de las capturas reportadas por la flota que se dedica a la explotación de peces de pico en la región nororiental de Venezuela.

El resultado del monitoreo señala que, para el período octubre/91 a diciembre/92, las capturas (169,3 tm) estaban conformadas en su gran mayoría por peces de pico (84,9 %); el dorado, *Coriphaena hippurus*, (con 5.6 %) resultó ser la segunda especie en importancia; mientras que los tónidos (albacora, aleta amarilla y aleta negra), económicamente el grupo de especies más importante para la flota, representan el 5.5 %. Por último el peto o sierra canalera, *Acanthocybium solandri*, los tiburones y otras especies, representan el 4 % restante de la captura total de la flota (Fig. 3).

En relación a la composición de las capturas de peces de pico, los resultados señalan que esta pesquería está centrada fundamentalmente en dos especies: el pez vela y la aguja blanca. Ambas representan el 99,7 %, aportando cada una el 61.2 y 38.5%, respectivamente; por su parte, el marlín azul (0.1 %) y el pez lanza (0.19 %), representan el 0,3 % restante de la captura (Fig. 4).

Comparando este resultado con los del Litoral Central de Venezuela (Alió et al., 1992b), se encuentra que el número de especies es mayor en la región nororiental, por la presencia del pez lanza en las capturas. Así mismo se encontró que el pez vela y el marlín blanco son las especies de mayor participación en las capturas de ambas zonas. Por otro lado, se tiene que el aporte de del marlín azul y el pez espada es menor en la región nororiental, lo cual evidenció su baja abundancia en esta última zona.

Esfuerzo, captura y c.p.u.e.

Las observaciones más completas sobre esta pesquería se inician a partir de septiembre de 1991 con el programa intensivo de muestreo, pues hasta ese momento sólo se disponía de información sobre los desembarques y parcialmente sobre el esfuerzo. Así se tiene que, durante el período octubre-91 a diciembre-92 han reportado captura 32 embarcaciones, estimándose para el período un total de 141 barcos/mes. Se realizaron 87 viajes a las diferentes áreas de pesca, para un total de 974 días efectivos de pesca. La distribución mensual del esfuerzo dirigido a la captura de peces de pico, mostró un período de mayor actividad de la flota desde septiembre a febrero, con el 84% del esfuerzo total (Fig. 5). El esfuerzo dirigido a los peces de pico se reduce muy apreciablemente durante el resto del año (marzo - agosto).

En este último período coinciden la época de menor índice de abundancia de los peces de pico, con la temporada de pesca de los carites, *Scomberomorus* spp., los cuales son de mayor importancia económica que los primeros. Durante este período la flota cambia de arte de pesca, utilizando el cordel para la captura de estos escómbridos.

La distribución del esfuerzo por área de pesca, indica que es la Isla La Blanquilla y sus áreas adyacentes, donde la flota opera con mayor intensidad, de acuerdo a información suministrada por los pescadores. Otras áreas de interés son la Isla La Tortuga, Archipiélago Los Testigos y Noroeste de la Península de Macanao.

Durante el período 1986-92, la captura total de peces de pico fluctuó entre 22 y 146 toneladas (Tabla 1). Las mayores capturas de este recurso se lograron en 1992. La tendencia observada en la captura total es hacia el incremento, no obstante haber experimentado una ligera disminución en los años 1987 y 1988, en relación a 1986 (Fig. 6). El incremento de la captura anual estaría asociado principalmente a la incorporación de

nuevas unidades a la pesquería.

La estacionalidad de las capturas de peces de pico en general es muy marcada durante el período de estudio. La época de pesca se desarrolla entre septiembre y abril, teniendo lugar las mayores capturas entre septiembre y febrero, en coincidencia con la época del mas elevado esfuerzo de pesca (Tabla 1 y Fig. 7).

El análisis de la c.p.u.e. expresada en Kg/día efectivo de pesca, senala que se trata de una pesquería de altos rendimientos, superiores a los logrados por la pesquería desarrollada en el litoral central del país (Alió y col., 1992b). El rendimiento máximo obtenido en 1992 fue de 229 Kg/d. La c.p.u.e. por especie, indica que el pez vela es el mas abundante en la región, con un rendimiento promedio de 109 Kg/d y máximo de 187 Kg/d, observado a comienzos del año (Fig. 8). El marlín blanco, por su parte, muestra los mayores rendimientos durante agosto-diciembre, alcanzando un c.p.u.e. promedio de 68 Kg/d y máximo de 108 Kg/d (Fig. 9). Las otras dos especies de pico muestran rendimientos muy bajos.

Estructura de tamanos.

El análisis de la estructura de tamaño para el pez vela y la el marlín blanco en la región, muestra que las poblaciones son unimodales (Fig. 10 y 11). El tamaño promedio (LJFL, Tabla 2) de estas dos especies es similar al reportado para las mismas en la región central de Venezuela (Alió et al, 1992, Tabla 4); sin embargo, los tamanos máximos observados en la región oriental son apreciablemente superiores.

La aguja azul presenta una distribución bimodal, con un tamaño promedio significativamente menor al de la región central del país (Fig. 12 y Tabla 2; prueba t de Student, $P < 0.01$).

El pez lanza, *Tetrapturus pflueri*, es frecuente en las capturas (pero con baja densidad) en esta región del Caribe. Se muestrearon 21 ejemplares, con un peso promedio de 15 ± 1.8 Kg (intervalo de 7 a 17 Kg).

CONCLUSION

Los resultados obtenidos demuestran que el arte y método de pesca, palangre con carnada a la viva, empleado por la flota palangrera artesanal del nororiente de Venezuela, es el mas eficiente de todos los utilizados en el país para la explotación de peces de pico. Las capturas y rendimientos logrados por esta flota son muy superiores a los obtenidos por otras flotas que también capturan estos recursos, ya sea de forma incidental como la palangrera de atún y pez espada, o de forma dirigida como la pesca deportiva o la de filete derivante.

AGRADECIMIENTO

Deseamos manifestar nuestro agradecimiento a los técnicos del FONAIAP Nueva Esparta, Fermín Barrios, Andrés Carrión y Dimas Rodríguez, quienes efectuaron los muestreos de campo con gran esmero y precisión, sin cuya colaboración no se hubiese podido realizar el trabajo. Así mismo, queremos agradecer la ayuda de Gabriel Gómez en la preparación del material gráfico. Este trabajo fue financiado por la ICCAT, a través del programa de investigación sobre marlines en el Atlántico Centro-Occidental, hacia quien expresamos nuestro mas sincero agradecimiento.

BIBLIOGRAFIA

- ALIO, J. J.; L. A. MARCANO; X. GUTIERREZ; O. RODRIGUEZ Y H. SALAZAR, 1992a. Notas sobre la estructura poblacional del pez espada, *Xiphias gladius*, en Venezuela. ICCAT, Col. Vol. Sci. Pap., (SCRS, 92/73).
- ALIO, J. J.; L. A. MARCANO Y X. GUTIERREZ, 1992b. Descriptive analysis of the artisanal fishery of billfish in the central coast of Venezuela. ICCAT, Col. Vol. Sci. Pap., (SCRS 92/73)
- GAERTNER, D.; J.J. ALIO & R. GARCIA DE LOS SALMONES, 1989. La pesca deportiva de los peces de pico en Venezuela. Análisis de los datos del Club Playa Grande, 1961-1987. ICCAT, Coll. Vol. Scient. Pap., 30(2):382-391.
- GONZALEZ, L. W. & D. GAERTNER, 1991. Análisis preliminar de las campanas de pesca exploratoria del pez espada en la ZEE de Venezuela. ICCAT, Coll. Vol. Sci. Pap., (SCRS/91).
- ESLAVA DE GONZALEZ., N. E., 1990. Análisis de la pesquería venezolana de atún con palangre en el Caribe y océano Atlántico. Trabajo Especial de Magister Scientiarum, UDO -Inst. Oceanográfico, Cumaná, 100 P.
- MIHARA, T. Y R.C. GRIFFITHS, 1971. La flota atunera venezolana. Proyecto MAC-PNUD-FAO, Inf. Tec. No 26, 19 p.
- NEMOTO, T., 1968. La pesca de atún con palangre. Proyecto MAC-PNUD-FAO, Inf. Tec., No 1, 35 p.
- NOVOA, D. Y F. RAMOS, 1976. La pesquería de atún con palangre en Venezuela, durante el período 1960-1972. Proyecto MAC-PNUD-FAO, Inf. Tec. No 64, 29 p.
- SOKAL, R. R. & F. J. ROHLF, 1981. Biometry, 2nd. ed. W.H. Freeman, New York, 859 p.

Tabla 1. Capturas mensuales (tm) de peces de pico en la región nororiental de Venezuela.

| Año | E | F | Mr | Ab | My | Jn | Jl | Ag | S | O | N | D | Total |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| 86 | 6.5 | 2.6 | 1.4 | 1.0 | 0 | 1.9 | 0 | 0 | 4.2 | 4.7 | 2.5 | 2.4 | 25.5 |
| 87 | 2.8 | 2.0 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.7 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 3.3 | 4.1 | 2.4 | 21.7 |
| 88 | 3.2 | 1.7 | 0.9 | 0.8 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 1.6 | 1.4 | 3.3 | 3.7 | 2.9 | 20.9 |
| 89 | 0.3 | 2.6 | 2.3 | 0.3 | 2.7 | 0.1 | 0.5 | 1.1 | 1.4 | 1.5 | 9.9 | 10.1 | 55.9 |
| 90 | 4.0 | 0.6 | 1.6 | 1.0 | 0.8 | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 3.0 | 15.0 | 15.0 | 20.0 | 61.6 |
| 91 | 1.4 | 1.3 | 8.3 | 5.1 | 4.1 | 2.9 | 1.2 | 1.3 | 11.0 | 20.7 | 16.6 | 14.3 | 111.6 |
| 92 | 8.1 | 23.3 | 1.0 | 3.5 | 0 | 0 | 0 | 5.5 | 21.7 | 25.3 | 35.6 | 19.5 | 143.5 |

Tabla 2. Dimensión (LJFL, cm) de los ejemplares de peces de pico en la región nororiental de Venezuela.

| Especie | Media | DE | N | Moda | Min. | Max. |
|---------|-------|----|------|----------|------|------|
| SAI | 169 | 10 | 1605 | 180 | 119 | 248 |
| WHM | 162 | 8 | 1675 | 170 | 125 | 220 |
| BUM | 175 | 12 | 45 | 180, 210 | 152 | 207 |

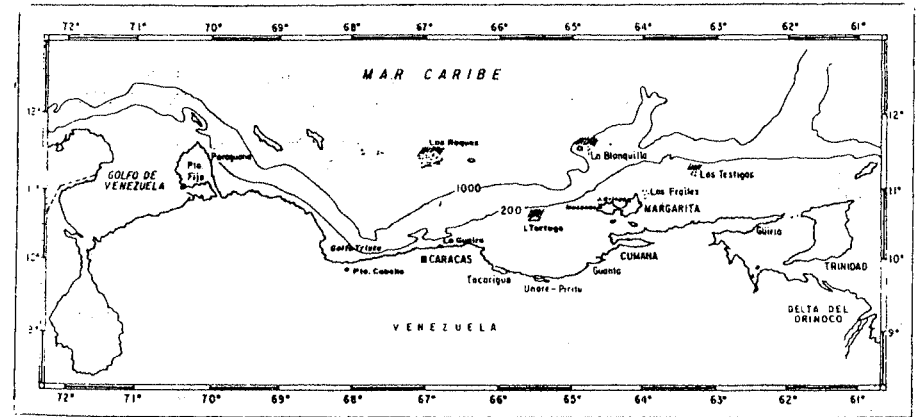


Fig. 1. Areas de pesca (/////), donde opera la flota artesanal palangrera de peces de pico, con base en la Isla de Margarita.

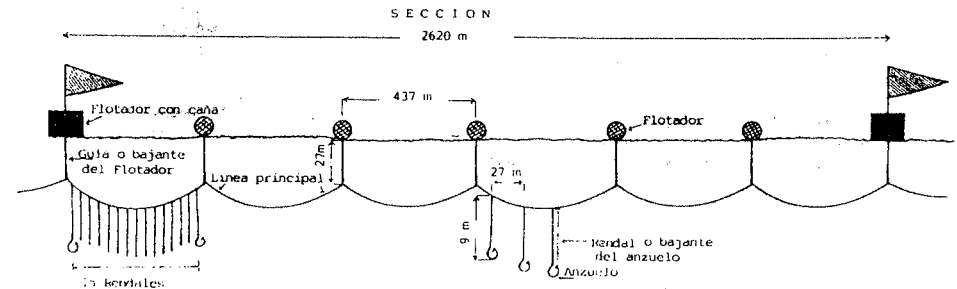


Fig. 2. Palangre utilizado en la pesca de peces de pico en la región nororiental de Venezuela, por pescadores artesanales de Margarita.

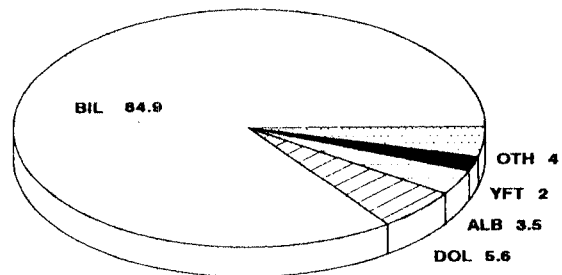


Fig. 3. Composición porcentual de los desembarques reportados por la flota palangrera artesanal de la Isla de Margarita, durante 1992.

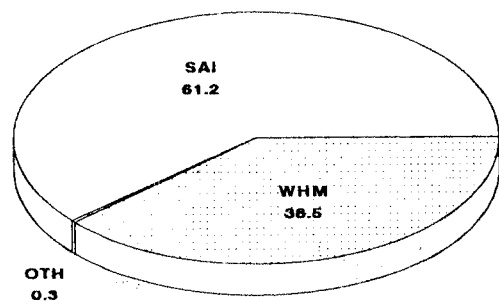


Fig. 4. Composición porcentual de los desembarques de peces de pico procedentes de la flota palangrera artesanal de la Isla de Margarita, durante 1992.

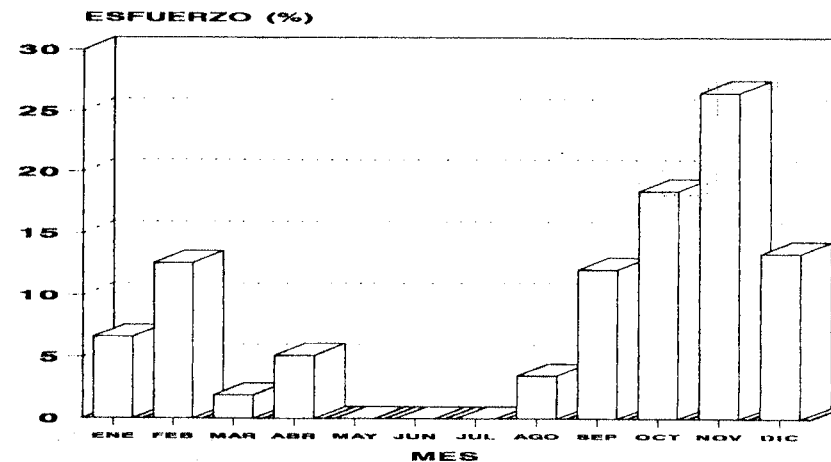


Fig. 5. Distribución (%) mensual del esfuerzo, en la pesca artesanal de peces de pico de la región nororiental de Venezuela (N=809 d).

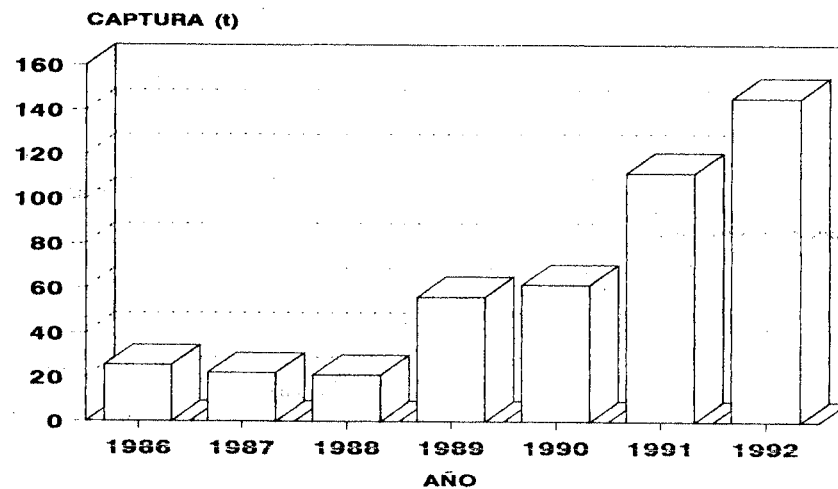


Fig. 6. Evolución de las capturas de peces de pico, reportada por la flota palangrera artesanal de la Isla de Margarita.

Fig. 7. Estacionalidad de la Captura de Peces de Pico en la Región Nororiental de Venezuela, 1986-92.

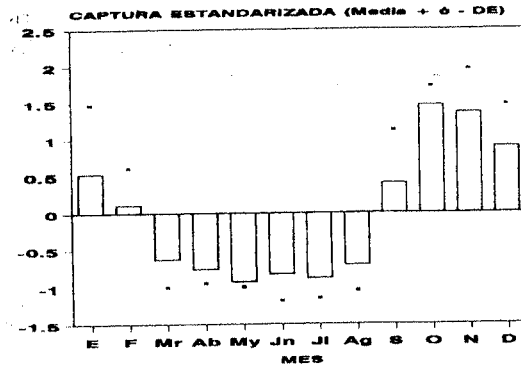


Fig. 10. Estructura de Tallas del SAI Capturado en la Región Nororiental de Venezuela

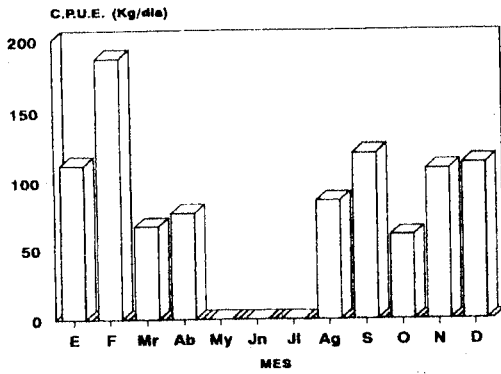
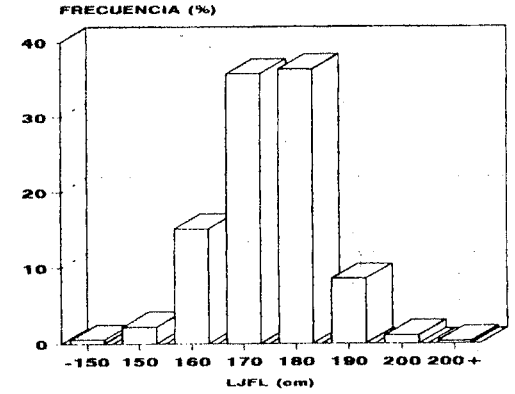


Fig. 8. Estacionalidad de la Abundancia Relativa (c.p.u.e.) del SAI en la región Nororiental de Venezuela, 1992.

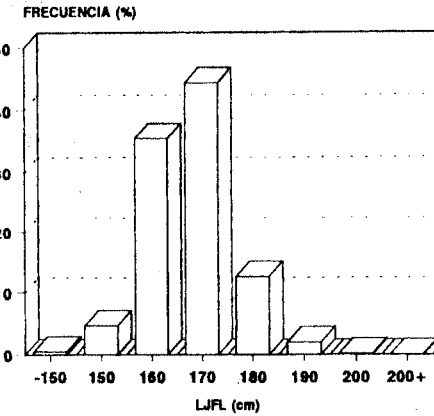


Fig. 11. Estructura de Tallas del WHM Capturado en la Región Nororiental de Venezuela

Fig. 9. Estacionalidad de la Abundancia Relativa (c.p.u.e.) del WHM en la región Nororiental de Venezuela, 1992.

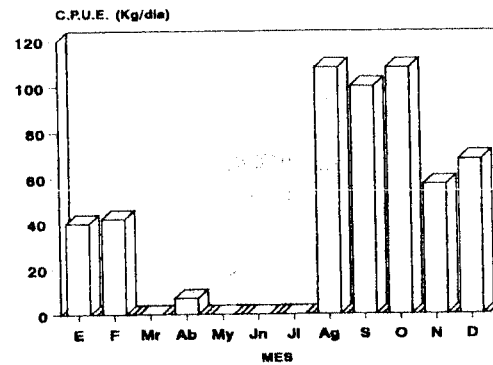


Fig. 12. Estructura de Tallas del BUM Capturado en la Región Nororiental de Venezuela

