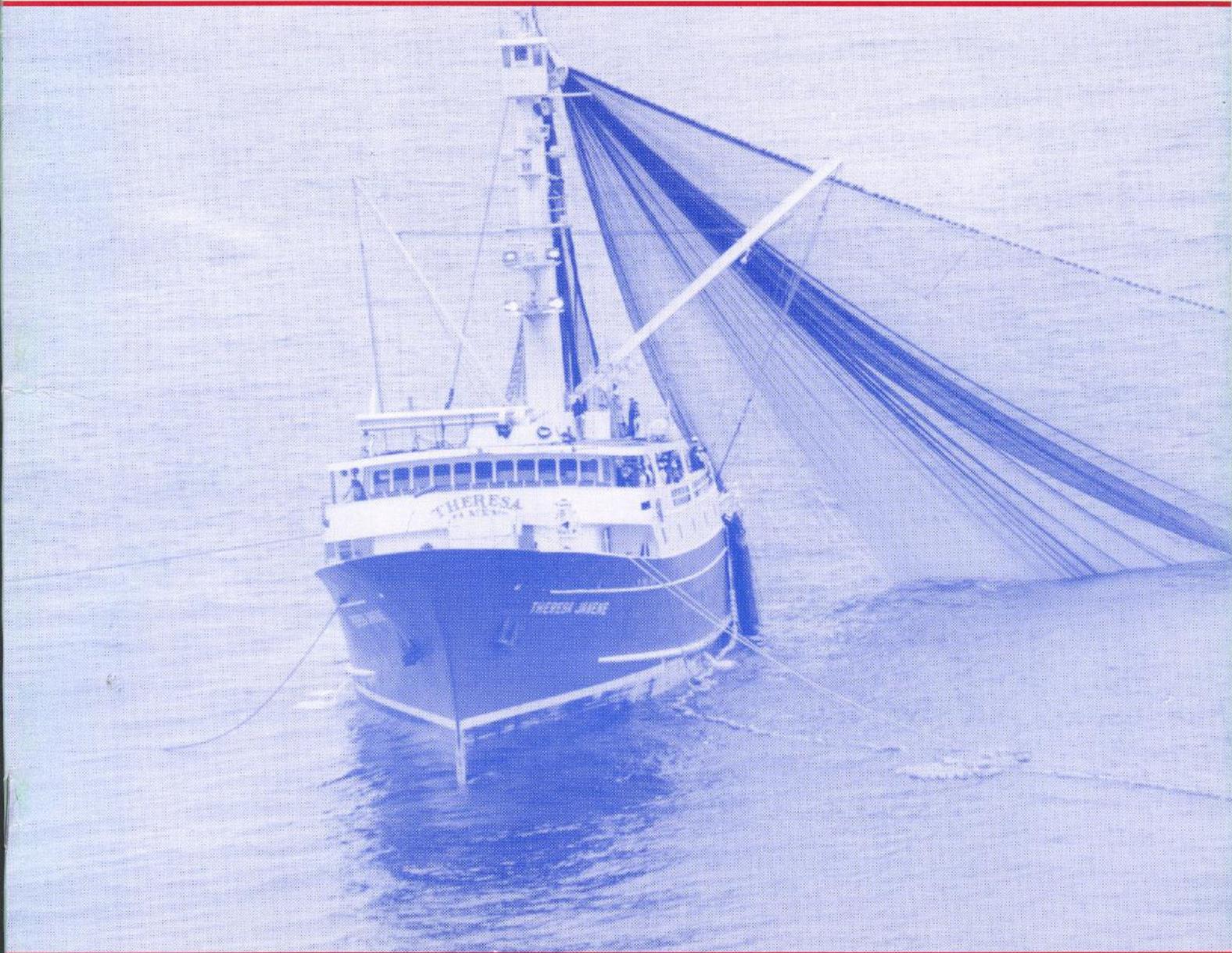




# EL VIGÍA

Órgano informativo del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún  
y de Protección de Delfines



AÑO 3 NUM. 8

JULIO - DICIEMBRE

1998



## DIRECTORIO

### Director

Guillermo A. Compeán Jiménez

### Coordinación Editorial

Carlos R. De Alba Pérez

### Edición y Diseño

Gustavo Peinemann Le Duc

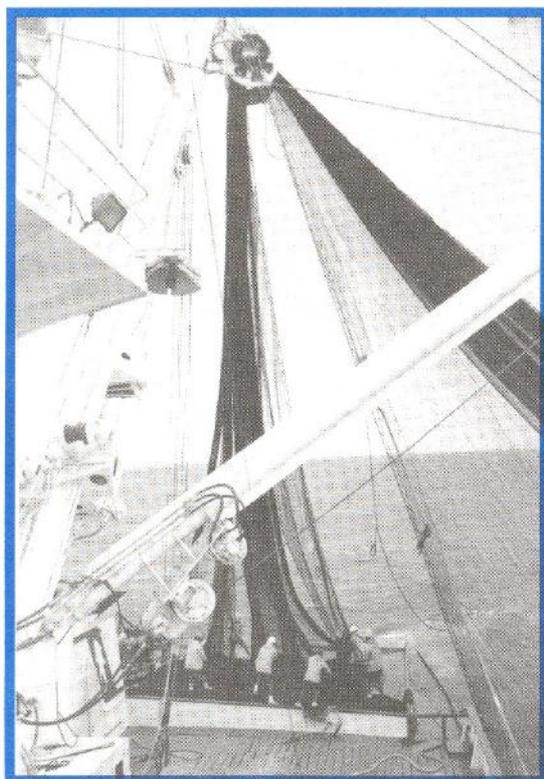
### Asesores y Colaboradores

Michel J. Dreyfus León  
 Juan Guillermo Vaca Rodríguez  
 Amado Villaseñor Casales  
 Héctor Pérez

### Mecanografía y Distribución

Rosa María González López

*Fotografía de la portada: M. en C. Carlos R. De Alba Pérez, B/M Theresa Janene*



## INDICE

Editorial.....2

### DESDE PUERTO: Divulgación del Panorama Atunero.

EL COMITE DE EXPERTOS PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LA FLOTA ATUNERA DE CERCO MEXICANA CUMPLIO 6 AÑOS DE FRUCTIFERA ACTIVIDAD.  
 M. en C. Carlos R. De Alba Pérez.....3

### CON LA MAQUINA ENCENDIDA: Investigación y Vinculación con el Sector Atunero.

PRODUCCION DE ATUN POR LAS PLANTAS ENLATADORAS MEXICANAS DURANTE 1995 A 1997.  
 M. en C. Carlos R. De Alba Pérez e Ing. Miguel De Rueda Alatorre.....5

RELACIÓN OBJETOS FLOTANTES-CAPTURA DE ATÚN.  
 M en C. Alejandro Zárata Villafranco.....9

UN MODELO DE LA PESQUERIA DEL ATUN ALETA AMARILLA:  
 ESTRATEGIAS DE EXPLOTACION E IMPLICACIONES EN EL MANEJO DE LA PESQUERIA.  
 M. en C. Juan Guillermo Vaca Rodríguez.....14

### 200 MILLAS: Notas Nacionales.

SIGNIFICANTE REDUCCION EN LAS CAPTURAS DE TUNIDOS DURANTE 1998.....18

SE LLEVO A CABO EL "PRIMER FORO NACIONAL SOBRE INVESTIGACION DEL ATUN", EN LA PAZ, B.C.S.....19

### EN ALTAMAR: Notas Internacionales.

IMPORTANTES RESOLUCIONES ACORDADAS EN LA 61ª REUNION ORDINARIA DE LA COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL (CIAT)..... 20

IMPORTANTES ACUERDOS TOMADOS EN LA 62ª REUNION ORDINARIA DE LA COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL EN LA JOLLA, CALIF. EN OCTUBRE DE 1998..... 23

REGULACIONES PARA LOS PICUDOS DEL ATLANTICO PARA 1998.....26

PERU AUTORIZA A EMBARCACIONES CERQUERAS ATUNERAS DE USA, A PESCAR EN SUS COSTAS.....27

### CORRE LA VOZ

AGENDA DE REUNIONES .....28

## EDITORIAL

Continuamos navegando y llegando a puerto con información para nuestros lectores, que esperamos les sea de utilidad e interés.

En esta ocasión "EL VIGÍA" No. 8 presenta en la sección "*Desde Puerto*" un reconocimiento a la actividad desarrollada durante 6 años del Comité de Expertos para evaluar el desempeño de la flota atunera cerquera mexicana.

En la sección "*Con la Máquina Encendida*", se presentan tres interesantes reportes; uno que nos informa sobre la producción de las plantas procesadoras de atún enlatado ubicadas en el litoral del Pacífico, con datos de producción por estado en los últimos tres años y su evolución. Otro trabajo explica la relación entre la captura de atún asociada con objetos flotantes y sus implicaciones con la fauna asociada y la controversia de la incidencia de captura de túnidos de tallas menores o juveniles, en este tipo de pesca. Un artículo más dentro de esta sección, nos describe en forma clara y concisa un modelo aplicado a la pesquería del atún aleta amarilla, relacionado con las estrategias y administración de la pesca usando los tres tipos de lances y su relación con las edades de los atunes, señalando la necesidad de cambiar la tendencia actual de pesca.

En la sección "*200 Millas*", se informa sobre la notable disminución de la captura de túnidos por la flota mexicana durante 1998, así como los resultados del "Foro Nacional Sobre Investigación del Atún", organizado por el PNAAPD, INP y CICIMAR-IPN.

En la sección "*Altamar*" de notas internacionales por ser de interés para todo el sector atunero, presentamos las resoluciones acordadas en la 61a. y 62a. Reunión Ordinaria de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) de junio y octubre de 1998 respectivamente.

También informamos sobre las regulaciones emitidas por National Marine Fisheries Service de los EUA, sobre la conservación y manejo de los picudos en el Océano Atlántico, Golfo de México y Mar Caribe.

Reiteramos nuestra disposición a recibir sugerencias y contribuciones para superar en lo posible nuestro órgano de difusión "EL VIGÍA".

## DESDE PUERTO

### EL COMITÉ DE EXPERTOS PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DE LA FLOTA ATUNERA DE CERCO MEXICANA CUMPLIO 6 AÑOS DE FRUCTIFERA ACTIVIDAD.

M. en C. Carlos R. De Alba Pérez

**E**l día 4 de septiembre de 1992 se llevó a cabo la primera reunión ordinaria de trabajo del Comité de Expertos para Evaluar el Desempeño de la Flota Atunera Cerquera Mexicana; ésta se efectuó en las oficinas de la entonces Subsecretaría de Fomento y Desarrollo Pesquero de la Secretaría de Pesca en la ciudad de México.

En esa ocasión la reunión fue convocada por la *Dra. Margarita Lizárraga Saucedo*, Directora del Instituto Nacional de la Pesca, quien fungió como Secretario Técnico del Comité. La Presidencia del Comité se le confirió a un distinguido representante de la comunidad científica, *Dr. Luis Soto González*, Investigador del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, con una destacada trayectoria como investigador de las ciencias del mar. En esa reunión se le dió posesión como Presidente, y ha continuado desempeñándose como tal durante estos años, desarrollando una magnífica labor, conduciendo las reuniones en una forma ágil, transparente y eficaz; compartiendo la responsabilidad de análisis, revisión y resolución de los casos con los demás miembros que integran este Comité.

Han pasado ya 6 años y un total de 22 reuniones de trabajo de este Comité, en cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo que norma la operación de la flota atunera de cerco mexicana que opera en aguas del Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva (Z.E.E.) de los Estados Unidos Mexicanos, en el Océano Pacífico Oriental (OPO), Aguas Internacionales y Z.E.E. de otros países que se encuentren en el OPO.

Cabe destacar a continuación los Artículos de la Norma Oficial Mexicana 001-PESC-1993, que se refieren a las funciones de este Comité:

**Artículo 4.2.6** La Secretaría de Pesca, mantendrá un Comité de Expertos para evaluar el desempeño de la flota atunera de cerco de bandera

mexicana formado con técnicos de la propia Secretaría en el cual participen los representantes de los sectores social y privado involucrados en la pesca del atún, los técnicos de pesca de la flota con los más altos niveles de eficiencia en el desempeño y científicos especialistas en actividades de este Comité que llevará un registro y seguimiento de la pérdida incidental de delfines, evaluará y calificará el nivel de desempeño de la flota por viaje de pesca y se apegará a los procedimientos elaborados por el mismo.



**Artículo 4.2.7** La Secretaría de Pesca tomando en cuenta las evaluaciones que realice el Comité de Expertos, determinará con la participación de los sectores interesados, el límite máximo de captura incidental de delfines por embarcación durante la pesca de atún con redes de cerco, en términos de delfines perdidos por lance en promedio buscando reducir al mínimo la pérdida de estos organismos, esta disposición se informará a los interesados con la debida oportunidad, mediante notificación publicada en el Diario Oficial de la Federación.

**Artículo 4.2.8** Con base en las evaluaciones y calificaciones que realice el Comité a que se refiere lo dispuesto en el apartado 4.5.7. La Secretaría de

## DESDE PUERTO

Pesca, resolverá respecto de la suspensión temporal o definitiva de aquellos técnicos de pesca que tengan bajos niveles de desempeño en su actividad y en su caso establecerán los programas de capacitación a que deberán sujetarse para reincorporarse nuevamente a esta pesquería.

El Comité ha realizado una importante actividad de seguimiento del desempeño de la flota, presentando sus recomendaciones y resoluciones hacia la autoridad competente, en este caso la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y las demás autoridades de la Subsecretaría de Pesca de SEMARNAP, quienes les corresponde ejecutar las acciones que señala la Ley de Pesca y su Reglamento para aquellas embarcaciones que la han violado. Así mismo, el Comité emite reconocimientos y testimonios por el buen desempeño de las embarcaciones atuneras y de los técnicos de pesca durante el período en que se analiza.

Es oportuno señalar como precedente, que México es el único país de todos los países que pescan en el Océano Pacífico Oriental que cuenta con un organismo plural que dá seguimiento y sirve como intermediario en el arbitrio de conflictos que puedan ocurrir entre los diferentes sectores que concurren en la pesca del atún y la conservación de

los recursos marinos, particularmente de las poblaciones de delfines. También el Comité de Expertos ha jugado un papel significativo en la resolución del conflicto originado por el embargo atunero a nuestro país. Las recomendaciones y propuestas emanadas de dicho Comité han sido consideradas en las negociaciones del Panel Internacional .

Las tareas que el Comité tendrá que hacer frente en el futuro inmediato son muy importantes, entre las que destacan: la promoción del desarrollo tecnológico en la pesca del atún orientado a la optimización de la explotación sustentable del recurso y la protección de especies pelágicas.

Finalmente es importante destacar que los casos de embarcaciones que por alguna razón presentan faltas a la Norma Oficial, han venido disminuyendo notablemente. En los últimos 3 años, la reducción de la mortalidad incidental es impresionante, se ha mantenido durante este tiempo en 0.3 delfines por lance.

¡ Felicidades a la flota atunera cerquera mexicana y el reconocimiento al excelente trabajo realizado por el Comité de Expertos que evalúa el desempeño de la flota atunera!



## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

### PRODUCCION DE ATUN POR LAS PLANTAS ENLATADORAS MEXICANAS DURANTE 1995 A 1997.

M. en C. Carlos R. De Alba Pérez e Ing. Miguel De Rueda Alatorre.

**E**l procesamiento del atún aleta amarilla y del barrilete que son capturados por la flota atunera mexicana, continua siendo la actividad productiva más importante de las plantas enlatadoras ubicadas en los puertos del litoral del Pacífico Mexicano.

El consumo de atún enlatado por parte del consumidor nacional se ha mantenido como uno de los alimentos de mayor demanda por su calidad y alto contenido de proteínas; además por su práctico uso y facilidad de preparación, siempre está presente en la canasta básica de alimentos de consumo familiar.

Durante el período que se analiza que comprende de 1995 a 1997, se observa una tendencia de incremento anual importante de la producción de cajas de atún a nivel nacional, regresando a los altos niveles de producción que se registraron en 1994, que fueron de un poco más de 10 millones de cajas de atún (una caja de atún contiene 48 latas de 160 grs.). En el año de 1997 se produjeron 11'106,000 cajas. En 1995 se presentó una reducción con respecto al año de 1994 ya que se procesaron 8'338,000 cajas, una disminución de 1'699,000 cajas. Esta reducción fue provocada en parte por los tiempos difíciles por la que tuvo que pasar la industria enlatadora mexicana, motivado por la situación económica del país durante ese período.

Para 1996 se presentó una ligera recuperación en la situación económica en general, aumentando el consumo y demanda nacional del atún enlatado. Se incrementó la producción en ese año a 9'602,000 cajas con una demanda de materia prima de 106,690 toneladas métricas de túnidos. Es importante destacar que durante el segundo semestre de 1996 se presentó una disminución en las capturas de atún aleta amarilla por la flota

atunera mexicana que operó en el Océano Pacífico Oriental (OPO), impactando negativamente en la producción de enlatado al escasear la materia prima y aumentar su costo. Algunas plantas empacadoras ante la escasez de materia prima, optaron por reducir la producción en sus líneas de procesamiento durante los últimos tres meses de 1996, incluso algunas llegaron a cerrar la actividad para dedicarse a trabajos de mantenimiento en sus instalaciones o bien cambiando de actividad al proceso de otras especies como sardina. A pesar de estas dificultades que se presentaron en el último trimestre, se logró un incremento en la producción con respecto al año de 1995 de 1'264,000 cajas



para 1996. En 1997 las plantas enlatadoras procesadoras en algunos estados tuvieron un incremento considerable en su producción logrando un total a nivel nacional de 11'106,000 cajas de atún, para lo cual se requirieron 123,290 toneladas métricas de materia prima. Esta cifra récord de cajas de atún procesado, confirma que la industria enlatadora ha incrementado su eficiencia y capacidad de proceso, sobreponiéndose a las condiciones adversas que se han presentado en estos 3 años que se analizan.

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

### Condición de «El Niño» y su impacto

Con respecto a la disponibilidad de materia prima durante el año de 1997, la tendencia de reducción en las descargas de túnidos por la flota atunera que se presentó en el cuarto trimestre de 1996 continuó durante el primer trimestre de 1997. Posiblemente lo anterior como consecuencia del desarrollo de cambios oceanográficos por efectos del fenómeno de «El Niño» que se desarrollaron durante el año de 1997 y parte de 1998, que produjo calentamiento anómalo de las capas superficiales en algunas zonas del OPO. Esto hizo que se desplazara la termoclina a mayores profundidades; (*Termoclina: capa horizontal o zona en donde se presenta un cambio rápido de temperatura con la profundidad separando dos masas de agua, una calida y una fría*) de tal forma que las especies de peces tropicales oceánicas como el atún aleta amarilla pueden nadar a mayor profundidad o distribuirse a otras áreas que hacen difícil su localización y también son menos accesibles a ser capturados por las redes de cerco.

Esta condición oceanográfica permitió sin embargo, que algunas especies pelágicas tropicales como los túnidos, dorado, marlín y pez vela, entre otros, se desplazaran hacia el norte del Pacífico Oriental, a lo largo de la Península de Baja California al encontrar aguas más cálidas. Como consecuencia de dicha condición, los túnidos estuvieron disponibles a su captura por los barcos cerqueros que comúnmente pescan cerca de las costas de Baja California y en los bajos, logrando muy buenas capturas en el segundo semestre del año.

Para 1997 se llegó a una captura récord de 154,000 toneladas de túnidos a pesar de las condiciones adversas que se presentaron en el OPO por la presencia de ciclones, tormentas y condición de «El Niño».

### Producción por Entidad

Resulta interesante hacer ahora un análisis del comportamiento de la producción de cajas de atún por entidad; como puede observarse en la tabla y gráficas que muestran los datos de producción, el estado de Sinaloa continúa siendo el que produce mayor cantidad de cajas de atún, pasando de 4'675,000 cajas en 1995 a 5'358,000 para 1996 y en 1997 aumentó a 6'303,500 cajas, se utilizaron para ese año como materia prima 70,000 toneladas métricas de túnidos.

Lo procesado en este tiempo significa un incremento de 1'628,500 cajas, casi un 26% de aumento entre 1995 a 1997. Esta producción

lograda en 1997 por las plantas de Sinaloa, representa el 62% del total nacional. Cabe destacar que la planta «Pescados Industrializados, S.A. de C.V.» ubicada en Mazatlán, procesó en ese año un total de 4'430,000 cajas de atún, aportando el 40% del total nacional, continuando como líder en producción y en constante crecimiento y desarrollo de sus instalaciones para una mayor capacidad productiva. Asimismo la aportación de las plantas: «Productos Pesqueros de Mazatlán, S.A. de C.V.»



y de «Atúnes y Derivados de Mazatlán, S.A. de C.V.», han sido durante estos años que se analizan muy importante. Para 1997 la planta «Productos Pesqueros de Mazatlán, S.A. de C.V.» procesó un total de 1'455,000 cajas y para el caso de la planta «Atúnes y Derivados, S.A. de C.V.» casi duplicó su producción de 1996 a 1997 que pasó de 385,000 cajas en 1996 a 673,500 cajas de atún para 1997, un incremento del 43%.

Como se aprecia en la gráfica, Sinaloa es la entidad con una tendencia continua de incremento importante en la producción. De 1995 a 1997 tuvo un incremento del 26%, y de acuerdo al desarrollo e inversión aplicado para incrementar la capacidad de proceso y producción de la planta «Pescados Industrializados, S.A. de C.V.», seguramente esta tendencia habrá de continuar en los próximos años.

En referencia a la producción de otros estados del litoral del Pacífico, no se ha presentado un incremento importante en este período que se analiza. Las plantas en general se han mantenido con una producción estable en estos años como respuesta a las difíciles condiciones económicas y a la escasez de pescado y del alto precio que alcanzó en el mercado nacional, llegando en 1997 hasta 1,650 dólares la tonelada métrica de atún aleta amarilla de peso mayor de 10 kgs.

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

Sin embargo hay que señalar que las plantas ubicadas en Manzanillo, y Guaymas, han tenido un considerable incremento en su producción. Tal es el caso de «Mar Industrias, S.A. de C.V.» (antes PECOSA) de Manzanillo, que incrementó su producción en alrededor de un 42% de 1996 a 1997, con un total de 1'417,500 cajas de atún para ese año. Esta planta que estuvo inactiva por varios años reanudó actividades a partir de 1993, paó a ser operada por industriales privados encabezados por *Don Antonio Suárez*. Recientemente esta planta ha tenido un importante desarrollo y ampliación de sus instalaciones al incrementar su capacidad de proceso y frigorífico, además ha implementado activas promociones de introducción y venta en las principales cadenas de super mercados. La planta «Productos Pesqueros de Guaymas, S.A. de C.V.» también reporta un incremento de su producción. En 1995 procesó un total de 153,000 cajas de atún y para 1997 aumentó a 500,000 cajas, un incremento del 69% en estos 2 años, lo que nos indica que han desarrollado su capacidad de producción y que la colocación de su producto en el mercado interno ha tenido éxito.

Con respecto a la producción de las plantas de Baja California y Baja California Sur, como podemos apreciar en la información de la gráfica de producción de cajas por entidad, no han tenido una variación importante en estos años que se analizan. Cabe mencionar sin embargo, que la planta «Productos Pesqueros de Matancitas, S.A. de C.V.» (Grupo MAREDEN), ubicada en Matancitas, Baja California Sur, reporta un importante aumento de su producción de 1996 a 1997 de 97,000 cajas a 234,000 cajas de atún para 1997, un incremento del 58.5%. Esto fue posible debido a que la materia prima estuvo disponible, ya que los barcos atuneros encontraban el recurso a poca distancia de la costa de Baja California Sur, frente a Bahía Magdalena y en los bancos de Cabo San Lázaro. Se presentaron condiciones oceanográficas de penetración de aguas más cálidas por el efecto del fenómeno de «El Niño» en esas zonas y por lo tanto abundancia de túnidos, lo cual permitió por su ubicación de la planta, la descarga y el rápido acceso a la zona de pesca.

### Desarrollo y perspectivas de la industria procesadora

Es importante considerar que aún existe una subutilización de la capacidad e infraestructura de proceso de las plantas ubicadas en el litoral del Pacífico. Entre 1995 a 1997 un total de 7 plantas enlatadoras estuvieron sin operar, 4 en Baja California (3 en Ensenada, 1 en Isla de Cedros), 1 en Baja California Sur (Bahía Tortugas), 1 en Sinaloa



(Topolobampo), 1 planta en Puerto Madero, Chiapas.

Esta situación de las plantas inactivas tiende a cambiar, ya que algunas compañías nacionales y también extranjeras, están adquiriendo o rentando plantas inactivas como es el caso de la planta «Pescado de Chiapas», ubicada en Puerto Madero, Chiapas, que fue comprada por el «Grupo Herdez», la cual entró en operación a partir del primer semestre de 1998. También empresas extranjeras están invirtiendo capital asociándose con industrias enlatadoras mexicanas, para apoyar en su desarrollo e incrementar su capacidad financiera y productiva, lo cual seguramente redituará en una mayor producción de cajas de atún.

Otro factor que será favorable al mercado de exportación, es la apertura comercial al bloqueo del atún mexicano al mercado de los Estados Unidos. Lamentablemente esta situación continuó durante 1998 y probablemente hasta 1999 cuando se levante el embargo, y será hasta después de marzo de 1999 cuando posiblemente se defina el cambio del concepto del etiquetado «Dolphin-Safe», lo cual evitará que se capture atún aleta amarilla juvenil y se capture más atún grande adulto que se asocia con delfines. Las plantas podrán exportar atún enlatado a los Estados Unidos con etiquetas libre de delfín o sin ésta, según la demanda o gusto del consumidor.

Estas expectativas son desde luego esperadas con optimismo por la industria pesquera, las cuales provocarán cambios que traerán una etapa de desarrollo y productividad al eliminarse las barreras comerciales que han frenado en parte la exportación del atún mexicano. Otra posible consecuencia derivada de esta apertura comercial a la exportación será una reactivación de las plantas, principalmente las ubicadas en Baja California, por estar cerca de la frontera, ya que compañías norteamericanas podrán solicitar a las plantas

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

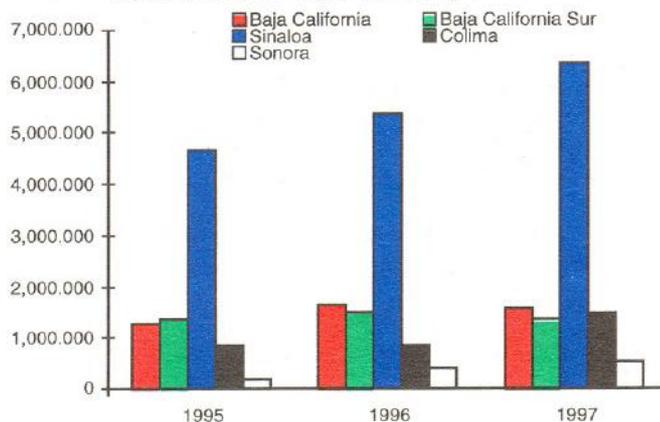
mexicanas maquilar producto en presentación de lomos, procesados frescos de atún o envasado como producto terminado para sus plantas en California.

Por otra parte, el recurso atún aleta amarilla como materia prima, seguirá teniendo sus oscilaciones de abundancia y escasez cíclica, determinada por la influencia de factores como: incremento del esfuerzo de pesca por crecimiento de la flota nacional y de incursiones de otras flotas extranjeras fuera de la Zona Económica Exclusiva, o por la sobrepesca de atún juvenil así como la presencia de condiciones oceanográficas como calentamiento anómalo de algunas zonas del Océano Pacífico por el fenómeno de «El Niño». Podemos considerar que en general, el recurso muestra una productividad y abundancia de su población estable, como lo demuestran sus capturas anuales que no han descendido en forma drástica, así como también lo indican los reportes

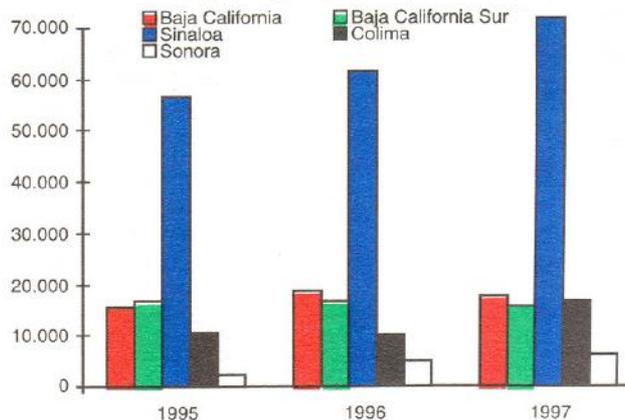
de la CIAT sobre los índices de abundancia. En base a esto último se espera que la materia prima continuará disponible para la industria procesadora nacional y para exportación.

Es importante considerar que el crecimiento del consumo nacional de atún enlatado dependerá de la recuperación del poder adquisitivo del consumidor y de las campañas de promoción al consumo que se lleven a cabo por parte de la industria procesadora. También la estabilidad económica del país y la de nuestra moneda son parte fundamental para que continúe el crecimiento y desarrollo de nuestra industria atunera. La industria enlatadora mexicana ha podido sortear los obstáculos y problemas que se han presentado en estos años logrando avanzar en su consolidación y desarrollo, por lo tanto, están preparados para mejores tiempos que se vislumbran adelante que seguramente impulsarán aún más su crecimiento.

**Producción de cajas de atún por entidad**



**Materia prima procesada por entidad**



ENTIDAD	1995*		1996**		1997**	
	cajas	mat. prima	cajas	mat. prima	cajas	mat. prima
Baja California	1,275,000	15,000	1,590,000	17,666	1,525,000	16,940
Baja California Sur	1,360,000	16,000	1,443,000	16,036	1,360,000	15,100
Sinaloa	4,675,000	55,000	5,358,000	59,533	6,303,500	70,000
Colima	875,000	10,000	824,000	9,155	1,417,500	15,750
Sonora	153,000	1,800	387,000	4,300	500,000	5,500
<b>Total</b>	<b>8,338,000</b>	<b>97,800</b>	<b>9,602,000</b>	<b>106,690</b>	<b>11,106,000</b>	<b>123,290</b>

\* Rendimiento x ton. mat prima = 85 cajas

\*\* Rendimiento x ton. mat prima = 90 cajas

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

### RELACIÓN OBJETOS FLOTANTES-CAPTURA DE ATÚN.

M en C. Alejandro Zárate Villafranco

**P**ara la pesca del atún en el Océano Pacífico Oriental (OPO), el arte más rentable es la red de cerco, aunque en las últimas décadas han surgido diversas problemáticas con respecto a su uso y en especial a su relación con los delfines asociados, temas ya tratados en las publicaciones del "Vigía". Se han utilizado alternativas para pescar atunes sin delfines, como la pesca sobre brisa y sobre objetos flotantes. En la primera, el cardumen de atún genera una gran turbulencia, especialmente cuando se alimenta y ésta se hace visible en la superficie del mar como una «brisa», razón por la cual son llamados «lances sobre cardúmenes» o «lances sobre brisa». La segunda la constituyen diversos objetos flotantes, denominados comúnmente «palos» que concentran diferentes especies de peces entre las que normalmente se encuentra el atún, conociéndose esta técnica como "lances sobre palos" o "lances sobre objetos flotantes".

En relación a los objetos flotantes, los tipos diferentes utilizados principalmente son: árboles (restos o partes de éstos), tallos de plátano, mangle, palmeras y bambú depositados en el mar como consecuencia natural de la actividad climática y humana (agricultura y deforestación), principalmente arrastrados por la descarga de los ríos de las costas de Centroamérica, Colombia y Ecuador. Otros objetos han sido arrojados al mar como desperdicios siendo los más frecuentes, artículos de madera (tablas, cajas, tarimas, etc.), llantas, anillos salvavidas, sogas, equipos de pesca, carretes, etc. Se han reportado otros objetos flotantes como son ballenas u otros animales muertos, algas aglomeradas y se han creado o modificado otros para favorecer su capacidad de agregar peces como son los denominados FADs (Fish Aggregating Devices) y también boyas de investigación. El tamaño promedio de un objeto flotante reportado con atún asociado oscila entre 1 a 4 m, pero también con frecuencia se observan objetos de más de 9 m, además de existir reportes de árboles de hasta 18 m de longitud.

La fauna asociada a los objetos flotantes está constituida por un complejo de especies de forma altamente dinámica, abarcando varios niveles tróficos y tasas de renovación de especies. En la Tabla 1 se muestran las especies registradas comúnmente. Las especies asociadas pueden ser residentes temporales o permanentes, presentándose diversas especies a lo largo del tiempo y espacio, convirtiéndolos en verdaderas islas a la deriva.

Cuando los pescadores detectan alguno de estos objetos, lo cercan con la red capturando al atún que se encuentra debajo o a un lado del objeto. En las capturas hechas sobre éstos, se ha obtenido buen rendimiento principalmente de barrilete y de atún aleta amarilla aunque éstos son de tallas menores.

Este fenómeno es de gran interés científico y sobre todo pesquero ya que faculta la pregunta ¿por qué se agregan los peces a los objetos flotantes? Hasta la fecha, no hay evidencia clara que indique alguna explicación acertada, pero desde hace varias décadas, se ha tenido conocimiento de la asociación de peces con objetos flotantes y se han planteado hipótesis para tratar de explicar la asociación. Entre éstas podemos mencionar que los objetos proporcionan protección contra los depredadores, por la sombra que proyecta, hace más visible el plancton favoreciendo la alimentación de especies presa, las cuales a su vez pueden alimentarse de las algas que se desarrollan sobre los objetos o también estos objetos funcionan como puntos de orientación. En los casos más específicos de los atunes se han planteado otras hipótesis considerando las diferentes etapas de su vida. Los atunes entre los 40 y 80 cm tienden a asociarse con objetos flotantes los que son transportados al océano por los ríos tropicales, siguiendo un patrón de las temporadas de lluvia y flujo de los ríos en las diferentes zonas de Centro y Sudamérica. Se sabe que las hembras adultas desovan tomando en cuenta los ciclos hidrológicos para asegurar que los juveniles se

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

beneficien de los periodos de máxima surgencia y productividad.

Otra hipótesis es que los atunes posiblemente usan su visión para localizar a su presa en el día y su asociación con los objetos flotantes es predominantemente nocturna. También se piensa que los atunes menores a 60 cm tienden a derivar con los objetos flotantes ya que estos no tienen un movimiento rápido y los atunes de este tamaño pueden seguir junto con ellos. La asociación con los delfines se puede interpretar como una extensión de su asociación con los objetos flotantes. De todas estas hipótesis existen interrogantes que en lo futuro tenderán a resolverse, pero en el PNAAPD hemos observado que existen cualidades de los objetos flotantes que son atractivas para diferentes especies marinas entre las que podemos incluir a los túnidos y de las cuales la flota atunera nacional aprovecha para capturar al atún agregado en torno a ellas.

atunes jóvenes y además otras especies de peces que en la pesca sobre brisa o sobre delfines. Para tratar de mejorar las técnicas y disminuir la captura de atunes pequeños, así como, la captura de otras especies (bycatch), es necesario conocer la frecuencia y distribución de los objetos flotantes naturales y/o artificiales, la fauna agregada y las condiciones oceanográficas, con la finalidad de determinar la variabilidad estacional y zonas específicas de pesca que determinen el éxito de pesca de atunes grandes asociados a los objetos flotantes, así como establecer el o los tipos de objetos flotantes que no sean atractivos para la agregación de otras especies y disminuir así el número de especies asociadas que se afectarían.

Sobre lo anterior, se han hecho estudios sobre los diferentes tipos de objetos naturales y se ha implementado el uso de FAD para encontrar un tipo de objeto que posea las cualidades necesarias para agregar atún grande. Sin embargo, aún no se

Tiburones	<i>Carcharhinus longimanus</i> , <i>C. limbatus</i> , <i>C. falciformis</i> , <i>Carcharhinus spp.</i> , <i>Sphyrna spp.</i>
Dorados	<i>Coryphaena spp.</i>
Cochis	Fam. Balistidae
Peces de carnada	sardinias (Fam. Clupeidae) y anchoas (Fam. Engraulidae)
Jureles	<i>Seriola spp.</i>
Arco iris	<i>Elegatis bipinnulatus</i>
Melvas	<i>Auxis spp.</i>
Barrilete negro	<i>Euthynnus lineatus</i>
Peto	<i>Acanthocybium solandri</i>
Cabrillas	Fam. Serranidae
Marlines	<i>Makaira spp.</i>
Otros picudos	Fam. Xiphidae
Peces voladores	Fam. Exocoetidae
Tortugas marinas	<i>Lepidochelys spp.</i> , <i>Caretta spp.</i> , <i>Chelonia spp.</i> , <i>Eretmochelys imbricata</i>
Varias especies de delfines	el 1% de los registros
Invertebrados	Calamares, cangrejos pelágicos y medusas

Tabla 1. Nombre común y científico de las principales especies capturadas incidentalmente en lances sobre objetos flotantes.

Otra pregunta de interés para analizar ¿es común capturar atunes pequeños y afectar a otras especies marinas en lances sobre objetos flotantes? En realidad en la pesca con red de cerco sobre objetos flotantes es común capturar más

tiene establecido uno o varios objetos flotantes específicos que presenten las condiciones necesarias para una mejor pesca de túnidos. Por ahora sabemos que los objetos flotantes tanto naturales como artificiales cumplen su función de

**CON LA MAQUINA ENCENDIDA**

agregación de peces y son aprovechados para capturar atún. Aunque también se conoce que no en todos los objetos flotantes avistados existe éxito al realizar los lances (de todos los objetos flotantes avistados, sólo en alrededor del 40% se tiene éxito de pesca). Esto nos quiere decir que no todos los objetos en el momento de ser avistados y visitados presenten atún en cantidades que representen buena pesca. Por otro lado, si se considera que la cantidad de atún presente es satisfactoria para realizar la faena, el éxito de pesca es mayor ya que de los tres tipos de lances (delfines, brisa y objetos flotantes) sobre los objetos pocas veces se presentan lances de agua (lances sin captura de atún). Se han analizado características de los objetos flotantes como son forma, color, tamaño, inclinación, tiempo en el agua entre otros, sin tener una conclusión definitiva, pero si consideramos otros parámetros tanto ambientales como la distribución en las zonas de mayor concentración de atunes, todo en conjunto podría darnos mejores perspectivas.

Esto abre otra interrogante ¿se podrá determinar si existen zonas y temporadas para la pesca de atún sobre objetos flotantes en el Océano Pacífico Oriental? En todo el año tenemos reportes de avistamiento de objetos flotantes, sin embargo, como se mencionó, no en todos se realizan capturas de atún. Actualmente se han tratado de establecer zonas y temporadas para captura de atún sobre objetos flotantes encontrando que éstas son

complementarias a las áreas de pesca sobre brisa y delfines ya que este tipo de captura no está exenta de los otros tipos. Es decir, en las zonas y temporadas donde se sucede mayor concentración de brisas, es posible observar objetos flotantes que en algunos momentos tengan concentrado atún; asimismo, en las zonas donde existe la pesca de atún con encierro de delfines también es posible observar objetos con atún agregado, situaciones que son aprovechadas por un barco atunero para realizar la pesca sobre el objeto en cuestión.

En la temporada de lluvias se tiene conocimiento de que va a existir un mayor arrastre de objetos al océano por parte de los

ríos que desembocan desde Centroamérica al norte de Sudamérica, y que esta temporada se ve favorecida por el desove masivo de hembras adultas, tiempo que es aprovechado por los barcos cerqueros para realizar la pesca. Actualmente se tienen establecidas siete áreas donde la pesca sobre objetos flotantes se realiza en mayor proporción (Figura 1). Pero estas zonas establecidas no son determinantes, es decir, el cambio climático juega un papel importante ya que su efecto repercute en la dinámica de los océanos y la atmósfera. Por ejemplo, el fenómeno del ENSO (El Niño-Southern Oscillation) es una de las formas en como se reflejan estos cambios, observándose claramente sus efectos,

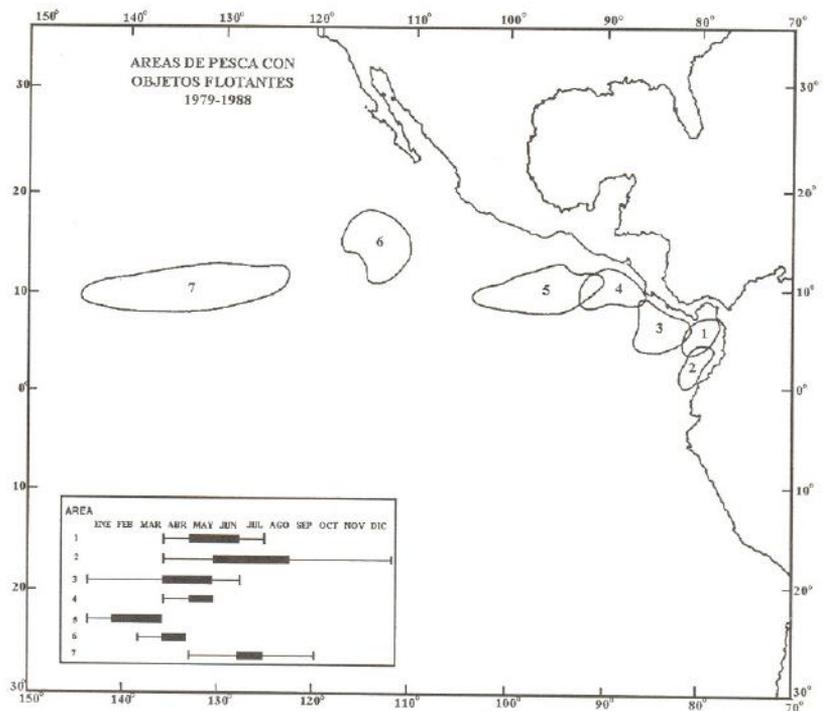


Figura 1. Zonas de pesca con objetos flotantes 1979-1988 (tomada de Arenas et al., 1992a).

**CON LA MAQUINA ENCENDIDA**

principalmente por la disminución de los vientos alisios, aumento en la temperatura del mar y mayor profundidad de la termoclina, así como en alterar el establecimiento, la distribución y vulnerabilidad de las diferentes especies marinas así como a los atunes. También disminuye la velocidad de las corrientes, cambio que modifica la trayectoria en la deriva de los objetos flotantes. Analizándose algunos de los años con eventos ENSO (1972-1973, 1982-1983, 1986-1987 y 1992-1993) se ve el desplazamiento de la flota atunera internacional hacia zonas alejadas de su mayor efecto. En 1982-1983 en donde el ENSO fue muy intenso, algunos de los barcos atuneros de la flota internacional tuvieron que desplazarse al Pacífico Occidental para poder realizar capturas.

Pero queda todavía la duda de poder capturar atunes grandes con objetos flotantes. Estudios de las distribuciones de frecuencia realizados por la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) en 1989, establecieron posibles zonas donde se pueden capturar atunes grandes (> 80 cm) sobre objetos flotantes, sugiriendo dos: una cerca a la costa entre noviembre y enero y la otra en altamar en junio y julio, pero mencionan que el tamaño de la muestra que se trabajó es insuficiente para permitir concluir firmemente (se consideraron para este estudio los años de 1970 a 1988) (Figura 2). En 1992, con datos de 1970 a 1989 se presentaron zonas similares (Figura 3). Pero en estas distribuciones de frecuencias de tallas están

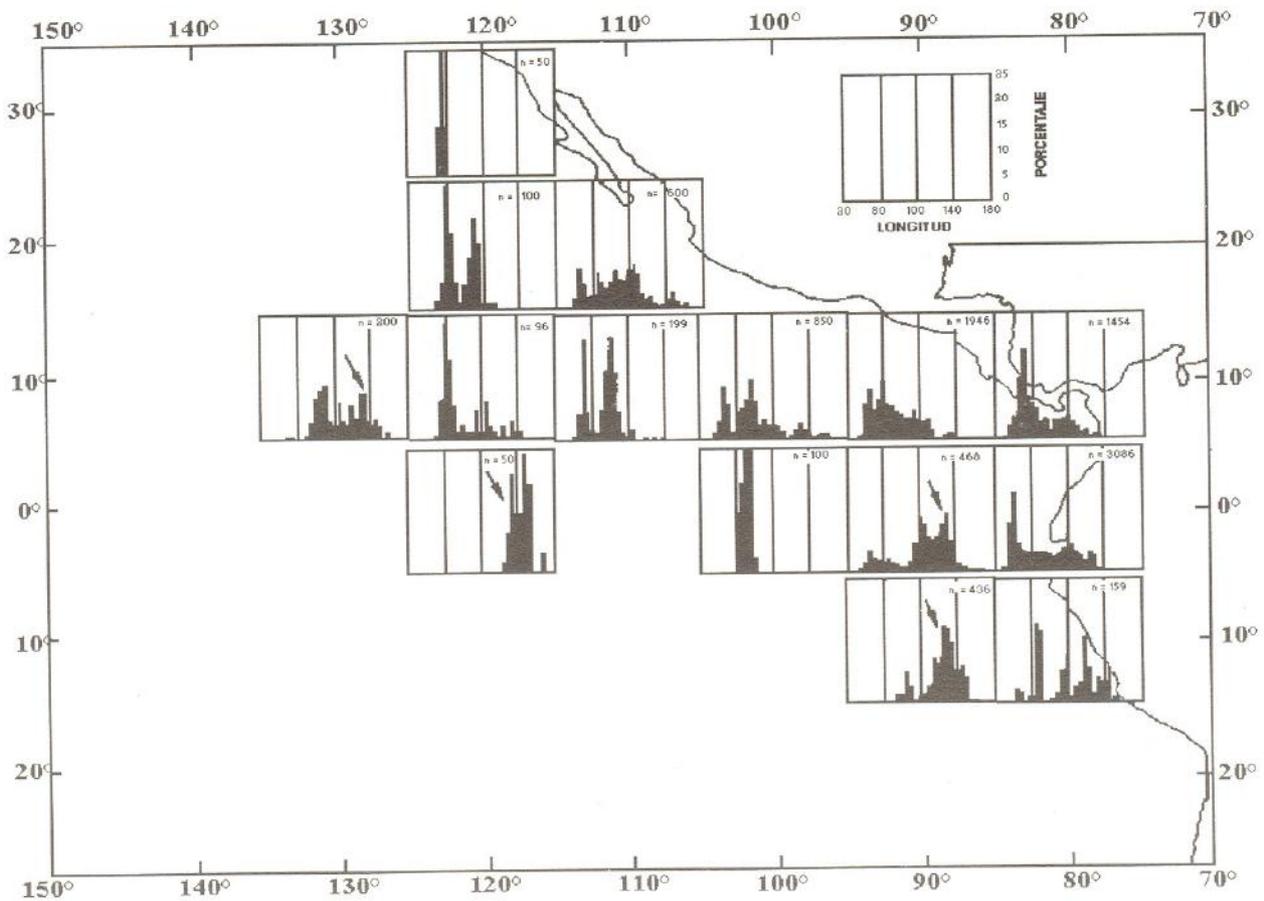


Figura 2. Frecuencia de tallas de aletas amarillas capturados en asociación de objetos flotantes (tomado de CIAT, 1991). Las gráficas con flechas indican las zonas con captura de atunes grandes.

**CON LA MAQUINA ENCENDIDA**

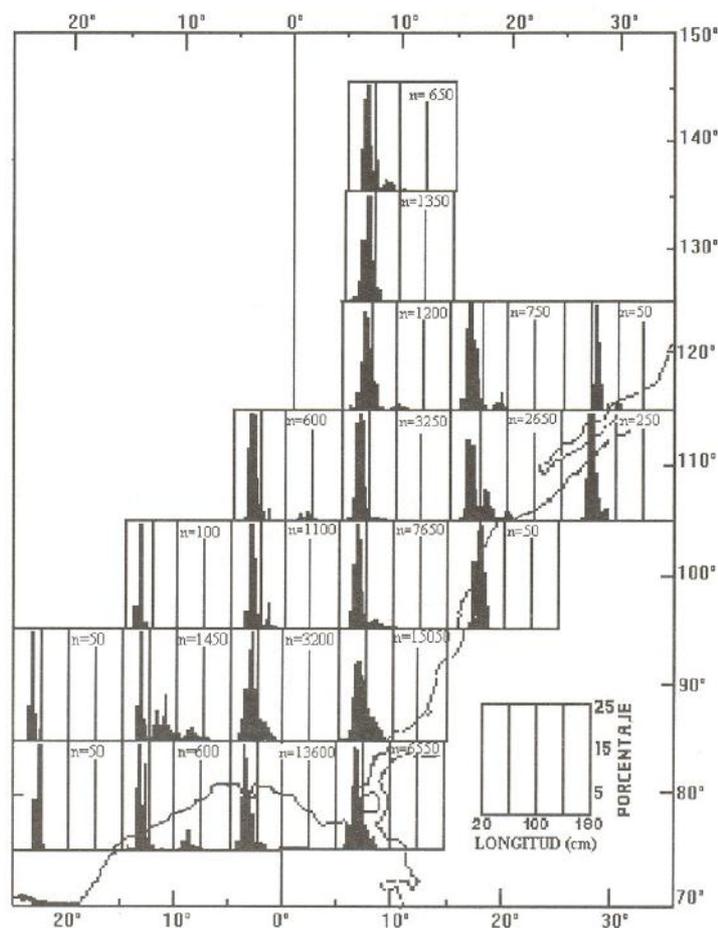


Figura 3. Distribución de frecuencias de tallas de aleta amarilla capturados en asociación con objetos flotantes (Tomado de los datos de P. Tomlinson en Hall et al. 1992e).

contemplados años con y sin presencia del ENSO, por lo cual no hay firmeza en establecer zonas de capturas de atunes grandes, ya que de acuerdo al grado de afectación, cambian las condiciones oceánicas y la distribución de los atunes.

Sobre lo anterior podemos decir que a la fecha no se tienen conclusiones firmes para el establecimiento de zonas y temporadas probables de pesca de atunes grandes sobre objetos flotantes. Por el hecho de la dinámica que presentan los océanos, el fenómeno ENSO y otras variables (esfuerzo de pesca, tipos de objetos, distribución y abundancia de atunes, áreas de pesca entre otras) estas zonas tienden a modificarse. Por consiguiente

para concluir acertadamente es necesario realizar estudios en años con y sin presencia del evento ENSO, para saber que tanto se modifican las áreas de pesca de acuerdo al grado de afectación térmica. También si en años aparentemente normales (ya que hay presencia de años fríos "Anti-niño" o Niña") las áreas presentan cambios y considerar además las variables necesarias para tener un acertado rendimiento de atún sobre objetos flotantes.

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

### Un modelo de la pesquería del atún aleta amarilla: estrategias de explotación e implicaciones en el manejo de la pesquería.

M. en C. Juan Guillermo Vaca Rodríguez

Muchos de los modelos que se utilizan en la ciencia utilizan valores constantes preestablecidos de algunos parámetros en sus cálculos, en parte porque es necesario para simplificar el modelo, pero también debido a que en muchos casos no se conoce el valor exacto del mismo o porque éste varía mucho. A este tipo de enfoque se le conoce como determinístico, y por definición no considera la incertidumbre del sistema. El ignorar la incertidumbre y utilizar valores constantes en los modelos, de alguna manera limita el tipo de resultados que de ellos se pueden obtener. Esto no quiere decir que dichos modelos no sirvan o que sus resultados sean completamente erróneos, pues un modelo matemático y sus resultados se justifican siempre y cuando se cumplan los objetivos para los que fue creado, y se aclaren las suposiciones y simplificaciones utilizadas. Sin embargo, el avance tecnológico hace cada vez más fácil desarrollar modelos que si contemplan la incertidumbre, y ese fue el objetivo del trabajo que se realizó como tesis de maestría en el marco del proyecto de investigación "Simulación de la pesquería del atún en el Pacífico Oriental", en la Facultad de Ciencias Marinas, de la Universidad Autónoma de Baja California.

Adicionalmente al de desarrollar un modelo que considerase la incertidumbre, se pensó en contemplar el efecto que el esfuerzo pesquero ejerce en la estructura de edad de la población. Se sabe que en la pesquería del atún aleta amarilla en el Pacífico oriental, los lances de la red de cerco sobre delfines capturan, en general, atunes de tamaños moderados a grandes, y maduros sexualmente, y que los lances sobre objetos flotantes y brisas capturan, en general, atunes de menor tamaño inmaduros sexualmente.

Dado que no existen regulaciones internacionales de la pesquería, el esfuerzo pesquero es dirigido hacia lances sobre delfines, palos o brisas de acuerdo a las condiciones del mercado o climatológicas, distribución espacial de los tres diferentes cardúmenes y la distancia de las flotas a las áreas de pesca, entre otras razones. Sin

embargo, las condiciones de mercado como las políticas "dolphin-safe" han tenido influencia en la dirección del esfuerzo hacia lances no asociados con delfines. Esta tendencia en la dirección del esfuerzo puede no ser la manera más apropiada de explotar al atún aleta amarilla.

Así que el objetivo general del trabajo fue analizar la pesquería del atún aleta amarilla y las implicaciones en su manejo, cuando tanto la incertidumbre como el efecto del esfuerzo pesquero en la estructura de edad son considerados. El modelo se utilizó para 10 años ficticios.

Las herramientas científicas utilizadas fueron: 1) simulaciones Monte Carlo para considerar la incertidumbre relacionada a muchos parámetros involucrados en el modelo (400 iteraciones), y 2) una versión de la Matriz de Leslie para contemplar la estructura de edad de la población.

Principalmente se analizaron los efectos en las principales clases de edad capturadas. Los lances con red de cerco capturan en promedio organismos que van de las edades 0 (que todavía no cumplen el año), a la edad III (todavía no cumplen 4 años).

Los resultados obtenidos indicaron que las mejores estrategias de pesca que garantizaron buenos niveles de las clases de edad que son capturadas se encontraron en combinaciones de lances fuertemente dominadas por lances sobre delfines. Dichas combinaciones contienen una mínima contribución de lances sobre brisas, y una contribución nula de lances sobre palos. La captura total obtenida fue mayor para las combinaciones dominadas por lances sobre delfines, menor para las dominadas por lances sobre palos e intermedia para las dominadas por lances sobre brisas.

Se encontró que la estructura de edad es la que presenta la mayor importancia relativa en el modelo. La estructura de edad es la cantidad de organismos de cada edad. Es precisamente la estructura de edad el parámetro que puede ser de

**CON LA MAQUINA ENCENDIDA**

alguna manera afectado o manipulado por el esfuerzo pesquero, a través de la combinación de los tres tipos de lances. Si el esfuerzo pesquero es dirigido hacia un lance en particular, entonces una o dos clases de edad son especialmente afectadas. Entonces, dependiendo de la combinación de los diferentes tipos de lances, el éxito para una clase edad dada fue mayor o menor. El éxito se definió como la probabilidad de mantener la abundancia sobre un nivel arbitrario, basado en el ya conocido "Principio Precautorio".

Los lances sobre palos capturan predominantemente organismos de las clases de edad 0 y I. Lances sobre brisas capturan principalmente organismos de la clase de edad I, y en menor cantidad de las clases de edad 0 y II. Finalmente, los lances sobre delfines capturan generalmente organismos de la clase de edad II, y en menor medida de las clases de edad I y III.

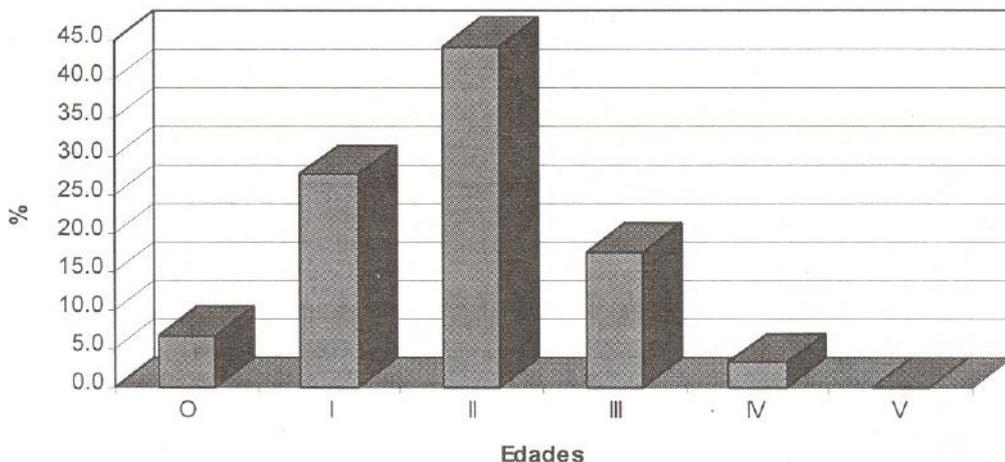
Basado en el modelo, para obtener buenos resultados en la estructura de edad, la combinación de lances debe estar fuertemente dominada por lances sobre delfines. Por lo que si se quiere que las clases de edad, que son las que soportan la pesquería realizada con los tres tipos de lances, tengan un cierto nivel de "salud" junto con la biomasa total, y obtener mayores capturas totales, entonces las estrategias de manejo deben incluir

combinaciones de lances con alta predominancia de lances sobre delfines. Si la combinación de lances contiene un alto porcentaje de lances sobre palos o brisas, entonces la biomasa total y las clases de edad que sustentan a la pesquería tienen bajos niveles de éxito, y las capturas totales son mucho menores.

Las estrategias de manejo pueden ser estructuradas para mantener las más altas probabilidades de éxito en las clases de edad que son especialmente susceptibles, y obtener altas capturas de aleta amarilla. Las opciones de manejo consisten en combinaciones de lances totalmente dominadas por lances sobre delfines, o por lo menos en una gran proporción. Si los escenarios de explotación deben contener un considerable porcentaje de lances no asociados a delfines debido a cuestiones de mercado, política u otras, entonces la combinación debe contener lances sobre brisas en lugar de lances sobre palos. Es recomendable tener una mínima cantidad de lances sobre palos.

La combinación de lances dominados por lance sobre delfines puede ser justificada por el argumento de que siempre es mejor en una pesquería la captura de organismos mayores. La captura de organismos mayores significa mayores longitudes y pesos, comparado con organismos

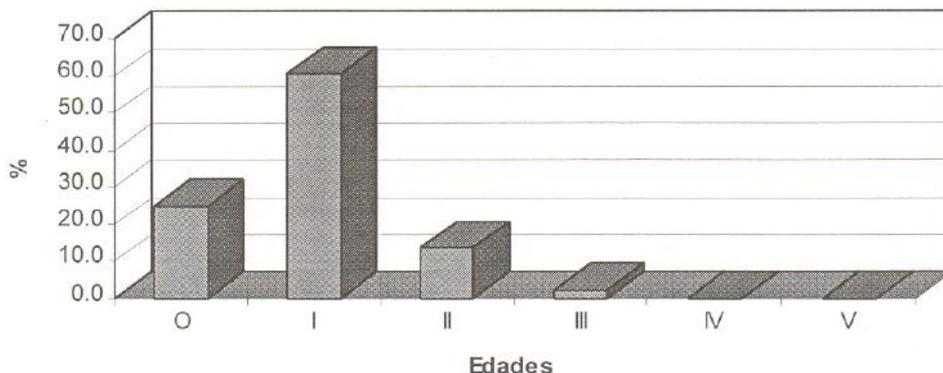
**Porcentaje de aleta amarilla de cada clase de edad capturado en promedio en lances sobre delfines.**



**CON LA MAQUINA ENCENDIDA**

jóvenes (casi reclutas). Los estudiosos del tema mencionan que se debe tratar de capturar organismos cercanos a "la talla o edad crítica", en donde existe un balance entre la pérdida de biomasa debido a la mortalidad natural y la ganancia por crecimiento. El más alto rendimiento por recluta se puede alcanzar si todo el esfuerzo pesquero es dirigido hacia lances sobre delfines casi exclusivamente.

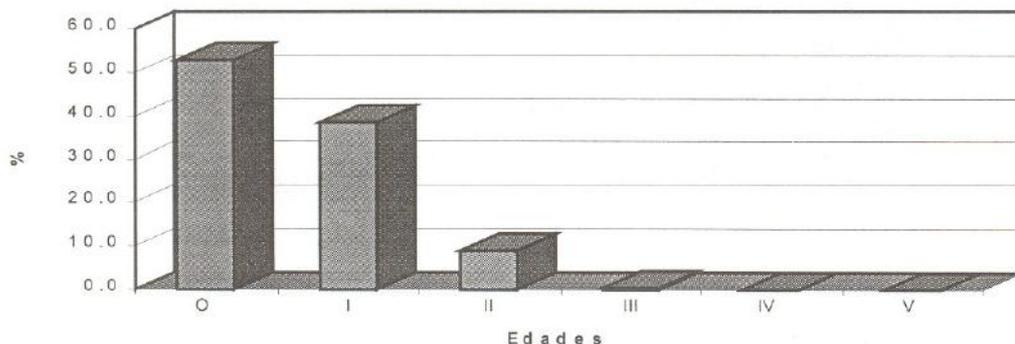
**Porcentaje de aleta amarilla de cada clase de edad capturado en promedio en lances sobre brisas.**



En el modelo usado, no se contemplaron las demandas sociales y/o industriales de oferta constante de producto (capturas constantes) a lo largo de los 10 años simulados. La captura por lance sobre delfines es alrededor del doble que la de lances sobre palos y brisas. Si la cantidad de lances totales se tuviera que aumentar para satisfacer la demanda del producto, la captura podría aumentar de acuerdo a la capacidad del stock. Esto disminuiría aún más las probabilidades de éxito para los escenarios de explotación en donde los lances sobre brisas y palos están representados significativamente. Dicha disminución de las probabilidades de éxito no sería tan dramática para los escenarios de explotación

dominados por lances sobre delfines, ya que éstos representan la mejor estrategia de manejo para garantizar una buena "salud" del recurso. Sin embargo, se tendría que implementar un nivel de seguridad para continuar con las más altas probabilidades de éxito posibles.

**Porcentaje de aleta amarilla de cada clase de edad capturado en promedio en lances sobre palos.**



Otros modelos han predicho un decremento de alrededor del 25% en las capturas de aleta amarilla si todo el esfuerzo pesquero fuera dirigido hacia lances no asociados con delfines, comparado con un escenario con casi completa dominancia de lances sobre delfines. Los resultados predichos por el modelo del presente trabajo predice por lo menos

un decremento del 38% si todo el esfuerzo fuera dirigido hacia lances sobre palos, y de por lo menos 27% si fuera dirigido hacia lances sobre brisas, con respecto a un escenario de 100% lances sobre delfines. Es decir, un promedio de decremento del 32%. Aunque las capturas de barrilete y otras especies relacionadas pudiesen aumentar, la "salud" del stock de aleta amarilla pudiera verse en peligro

## CON LA MAQUINA ENCENDIDA

debido a las bajas probabilidades de éxito. Esto es sin considerar que la dinámica poblacional de los otros organismos no es entendida completamente, y pudieran también verse en peligro.

Actualmente hay un creciente interés por la comunidad científica, los grupos ambientalistas y público en general sobre la captura incidental y descarte en las pesquerías mundiales. Los descartes de atunes son mayores en los lances sobre brisas y palos que en los lances sobre delfines. Debido a que las estadísticas de captura son capturas desembarcadas, en los modelos pesqueros usualmente no se consideran los descartes. El modelo utilizó información de capturas de la CIAT, y por lo tanto no considera la pérdida de organismos (generalmente reclutas o atunes muy pequeños) que tienen que ser regresados muertos al mar ya que no tienen valor económico debido al mínimo rendimiento industrial. Estos descartes de hecho disminuirían aún más los valores de probabilidad de éxito para las combinaciones de lances en donde los lances sobre palos o brisas predominan, poniendo en peligro la "salud" de la pesquería. Por

otro lado, los lances sobre palos y brisas tienen como captura incidental a tiburones, picudos, tortugas marinas, diversos peces y otros organismos; mientras que los lances sobre delfines causan la mortalidad incidental de los delfines y muy pocos organismos de otro tipo. Esto ha causado la controversia que cuestiona el efecto de la pesquería en el ecosistema dependiendo del tipo de lance realizado.

Finalmente, de acuerdo a la CIAT, el porcentaje de lances sobre delfines ha decrecido en los últimos 10 años, y el porcentaje de lances sobre brisas se ha incrementado proporcionalmente. Por lo tanto, las prácticas pesqueras actuales no se encuentran localizadas en las áreas de mayores probabilidades de éxito, sino en regiones con probabilidades de éxito entre medias y bajas. Basado en los resultados del modelo, para obtener mejores resultados y por lo tanto mayores probabilidades de buena "salud" del recurso, las estrategias pesqueras actuales deben revertir la tendencia de decremento tanto en la cantidad como en la proporción de lances sobre delfines.



### SIGNIFICANTE REDUCCION EN LAS CAPTURAS DE TUNIDOS DURANTE 1998.

La flota atunera mexicana que opera en el Océano Pacífico Oriental (OPO) ha tenido una reducción en sus capturas de túnidos de aproximadamente un 20% con respecto a lo capturado el año pasado. Hasta el 31 de diciembre de 1998 se han descargado en los puertos tanto nacionales como extranjeros un total de 128,514 toneladas métricas (T.M.) de túnidos, comparativamente con la misma fecha de 1997 se desembarcaron un total de 154,184 T.M. lo que representa una diferencia de 25,670 toneladas menos.

Hay que considerar que las capturas logradas en 1997 fueron superiores a otros años, sin embargo para 1998 se observa una notable reducción comparada aún con otros años normales. Esta situación se refleja no sólo en la flota atunera mexicana sino también en las demás flotas de los países que operan en el OPO. La CIAT reporta una captura de toda la flota internacional hasta diciembre 28 de 1998 de 429,847 T.M. comparativamente para la misma fecha de 1997 se capturaron 459,007 T.M. de túnidos, lo que representa una diferencia de 29,160 menos.

Las causas de esta reducción de capturas en el OPO están siendo analizadas por los investigadores y expertos tanto de la CIAT como del PNAAPD. Entre las cuales se consideran los posibles efectos de los cambios oceanográficos por el fenómeno de «El Niño» de 1997, que se extendieron hasta mayo de 1998; así como al incremento del esfuerzo de captura registrado en las poblaciones de túnidos juveniles por algunas flotas que pescan sobre objetos flotantes o dispositivos agregadores de peces en el área de Centro América y frente a Ecuador. Estas flotas generalmente capturan atunes inmaduros, afectando el rendimiento por recluta y al desarrollo y productividad de las poblaciones de atún.

En la reciente 62a. Reunión de la CIAT en octubre, se tomaron algunos acuerdos tendientes a controlar esta situación que si no se atiende a tiempo puede afectar a la productividad del recurso.

Entre las medidas que se recomendaron están: prohibir el uso de buques auxiliares, cuyo papel es colocar, recoger o mantener los objetos flotantes artificiales en el mar; prohibir el transbordo de atún en el mar por parte de buques cerqueros pescando atún en el OPO; limitar el número de objetos flotantes artificiales que puede llevar a bordo cada embarcación cerquera en la pesquería de túnidos en el OPO. Se acordó también establecer un grupo de trabajo para el análisis y la determinación de medidas de corto y mediano plazo para regular la pesquería de atún sobre objetos flotantes, que contribuyan al uso sustentable de los recursos atuneros del OPO.

La flota atunera cerquera de México no realiza lances sobre objetos flotantes con la misma frecuencia que otras flotas que operan en el OPO y además el uso de objetos artificiales agregadores de peces, no es una práctica que se use comúnmente por los técnicos de pesca.



## 200 MILLAS

### Se llevó a cabo el "Primer Foro Nacional Sobre Investigación Del Atún", en La Paz, B.C.S.



Con el propósito de convocar a los investigadores nacionales que están desarrollando actividades de investigación y estudio sobre el recurso atún aleta amarilla, así como sobre las especies de peces y mamíferos marinos asociados a esta pesquería, el Director del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines, *Dr. Guillermo A. Compeán Jiménez*, propuso la realización de este foro, contando con la colaboración del Instituto Nacional de Pesca (INP) y el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR-IPN) de La Paz, B.C.S. Uno de los objetivos principales de este foro que se llevó a cabo en La Paz, B.C.S. los días 4, 5 y 6 de noviembre de 1998, fue el de reunir a los investigadores, tesistas y estudiosos de esta pesquería para presentar y comentar sobre los avances de sus trabajos, intercambiar información y opiniones sobre los mismos.

La organización y coordinación del foro estuvo a cargo de la *Dra. Sofía Ortega García*,

investigadora del CICIMAR-IPN y del *M.C. Alejandro Zárate Villafranco* del PNAAPD, Subsede La Paz, B.C.S.

La presentación de los trabajos se efectuaron en las instalaciones del CICIMAR-IPN en tres sesiones cuyos temas fueron; *I.- Pesquerías de atún* (manejo, dinámica de poblaciones y Biología), *II.- Especies asociadas a la pesca del atún* (delfines, picudos y otros peces) y *III.- Tecnologías de capturas*. Asimismo se llevó a

cabo una sesión de presentación de carteles, después de cada sesión se llevaron a cabo mesas de discusión coordinadas por el *Dr. Guillermo Compeán*, participaron investigadores de varios centros e instituciones de investigación y educación superior, tales como: UABCS, UABC, CICIMAR-IPN, CIBNOR, INP, ITMAR y PNAAPD. Se presentaron 28 trabajos y 7 carteles, todos los trabajos presentados tuvieron un excelente nivel y aportaron información muy interesante e importante para un mejor conocimiento de la pesquería del atún aleta amarilla y de los recursos marinos relacionados con esta pesquería.

En vista del éxito logrado y por los objetivos que se alcanzaron, se acordó la realización de un segundo foro para dar continuidad y seguimiento a los trabajos de investigación sobre la pesquería del atún, para llevarse a cabo en noviembre de 1999 en la ciudad y puerto de Ensenada, B.C.

(Nota: Se anexan los resúmenes de los trabajos).

## IMPORTANTES RESOLUCIONES ACORDADAS EN LA 61ª REUNION ORDINARIA DE LA COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL (CIAT).

**D**urante la 61ª Reunión Ordinaria de la CIAT que se llevó a cabo del 10 al 12 de junio de 1998 en La Jolla, California USA, se tomaron importantes acuerdos sobre el manejo de las capturas de atún aleta amarilla y de atún patudo en el Océano Pacífico Oriental, asimismo sobre el tamaño de la flota. Por considerar de interés para nuestros lectores se transcriben a continuación:

*a) Se aprobó la siguiente resolución sobre una cuota de captura para el atún aleta amarilla:*

La Comisión Interamericana del Atún Tropical, responsable del estudio científico de los atunes y especies afines del Océano Pacífico Oriental, definido para los propósitos de esta resolución como la zona comprendida entre el litoral de las Américas y el meridiano 150°W desde el paralelo 40° N hasta el paralelo 40°S, y de formular recomendaciones a las Altas Partes Contratantes con respecto a dichos recursos, y habiendo mantenido desde 1950 un programa científico ininterrumpido dedicado al estudio de dichos recursos.

*Observa* que el recurso de atún aleta amarilla en el Pacífico Oriental sostiene a una de las pesquerías de atunes con artes de superficie más importantes del mundo, y

*Reconoce* con base en la experiencia previa en esta pesquería, que existe la posibilidad de reducir la producción potencial del recurso si el esfuerzo de pesca es excesivo;

*Tiene presente* que el cumplimiento satisfactorio del programa de conservación entre 1966 y 1979 mantuvo los stocks de aleta amarilla a altos niveles de abundancia, y

*Nota* que de 1980 a 1996 con la excepción de 1987, a pesar de no haberse establecido programas de conservación, el personal científico de la Comisión recomendó medidas de conservación a los Comisionados, quienes a su vez aprobaron dichas medidas para recomendación a sus

gobiernos respectivos, y

*Observa* que a pesar de que el stock de aleta amarilla está cerca de un nivel de abundancia óptimo, es no obstante posible sobreexplotarlo,

*Entendiendo* que los atunes aleta amarilla al oeste del Area de Regulación de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA) (definida en la resolución adoptada por la Comisión el 17 de mayo de 1962) y al este de 150°W son de tal tamaño que no es actualmente necesario limitar su captura.

*Concluye* que si las condiciones lo justifican, se debería instrumentar una limitación de la captura de aleta amarilla en 1998.

La Comisión Interamericana del Atún Tropical recomienda por lo tanto a las Altas Partes Contratantes que se establezca para el año civil 1998 una cuota de 210,000 toneladas métricas sobre la captura total del atún aleta amarilla del ARCAA, y que se autorice al Director aumentar este límite por un máximo de tres incrementos de 15,000 toneladas métricas cada uno, si el análisis de los datos disponibles le lleva a la conclusión que estos incrementos no perjudicarían el stock de forma sustancial, y

*Recomienda* finalmente que todas las naciones miembros y demás naciones interesadas trabajen con diligencia por lograr el cumplimiento de este programa de conservación del atún aleta amarilla en 1998.

*b) Se aprobó la siguiente resolución sobre el atún patudo:*

**La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT):**

*1- Reconoce* que el atún patudo en el Océano Pacífico Oriental pudiera formar parte de un stock mayor que ocupa el Pacífico entero, pero que se trata como stock separado para los propósitos del manejo.

2- *Nota* que las capturas anuales de atún patudo tomadas en la pesquería cerquera del Océano Pacífico Oriental han aumentado durante los últimos años de menos de 5,000 toneladas métricas a más de 50,000 toneladas métricas, y que la mayor parte de este aumento consiste de peces de tamaño pequeño y mediano;

3- *Reconoce* que capturas de peces pequeños de esa magnitud probablemente causen una reducción en las capturas totales de atún patudo del Océano Pacífico Oriental;

4- *Expresa su preocupación* respecto a que la pesquería de patudos asociados con objetos flotantes resulta en capturas elevadas de patudos y otros atunes sin valor comercial, y también de muchas otras especies asociadas que se desechan al mar muertas;

5- *Notando* que el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO insta a los estados, organizaciones internacionales, y todos los interesados en las pesquerías a colaborar en la realización de los objetivos y principios de dicho código, los que incluyen tomar medidas para prevenir o eliminar el exceso de capacidad de pesca y asegurar que los niveles de pesca sean compatibles con el uso sostenible de los recursos pesqueros; en el caso de nuevas pesquerías o de pesquerías exploratorias, adoptar lo antes posible medidas de conservación y ordenación precautorias que incluyan, entre otros, límites sobre las capturas y el esfuerzo de pesca, los que deben permanecer en vigor hasta que se disponga de datos suficientes para hacer una evaluación de los efectos de la actividad pesquera sobre la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones; y adoptar medidas apropiadas para reducir al mínimo los desperdicios, los descartes, y la captura de especies que no son objeto de la pesca, tanto peces como otras especies;

6- *Teniendo presente* que el Artículo 5º del Acuerdo de las Naciones Unidas sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar del 10 de diciembre de 1982 relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios requiere de los estados costeros y



naciones pesqueras, entre otros, (1) adoptar medidas para asegurar la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de peces transzonales y altamente migratorios y promover el objetivo de su aprovechamiento óptimo. (2) asegurarse de que dichas medidas estén basadas en los datos científicos más fidedignos de que se disponga y que tengan por finalidad preservar o restablecer las poblaciones a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible, (3) aplicar el criterio de precaución de conformidad con el Artículo 6 del Acuerdo, (4) reducir al mínimo la contaminación, el desperdicio, los desechos, la captura por aparejos perdidos o abandonados, la captura accidental de especies no objeto de la pesca, tanto de peces como de otras especies, (5) proteger la biodiversidad en el medio marino, (6) tomar medidas para prevenir o eliminar la pesca excesiva y el exceso de capacidad de pesca;

7- *Teniendo también en cuenta* que el Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines incluye, entre otros, una obligación a tomar medidas para asegurar la sustentabilidad a largo plazo de las poblaciones de atún y de recursos marinos vivos asociados con la pesquería atunera con red de cerco en el área del acuerdo, basadas en la mejor evidencia científica disponible, y aplicar el criterio de precaución, consistente con las disposiciones pertinentes del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO y del Acuerdo de Naciones Unidas sobre las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios, y que dichas medidas estén diseñadas para mantener o restablecer la biomasa de los stocks explotados en o por encima de los niveles máximos sostenibles; y

## EN ALTAMAR

8- *Notando* las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Expertos convocado de conformidad con la resolución adoptada por la CIAT en su 58ª Reunión;

9- *Concluye* que se debe tomar acción para limitar o reducir la captura de atunes patudo pequeños tomada en el Océano Pacífico Oriental a 45,000 toneladas métricas en 1998, y que se debe ejecutar este límite mediante una prohibición de lances sobre objetos flotantes de todos tipos a partir del momento de alcanzar el límite;

10- *Concluye además* que se revise la condición del stock de patudo en la ocasión de la Reunión Anual de la CIAT en 1999, y que se deberían considerar reducciones mayores de las capturas de atunes patudo pequeños acorde con la asesoría científica de la CIAT;

11- *Recomienda* que las Altas Partes Contratantes pongan en vigor los límites descritos en el párrafo 9,

12- *Recomienda* que las Altas Partes Contratantes prohíban el uso de buques auxiliares que no son capaces de pescar con red de cerco y cuyo papel es colocar o mantener las balsas u objetos para agregar peces en el mar;

13- *Recomienda* que las Altas Partes Contratantes realizando operaciones cerqueras en el Océano Pacífico Oriental prohíban el trasbordo de atún en el mar;

14- *Encarga* al personal de la CIAT emprender investigaciones de otras medidas que podrían ser de beneficio en la reducción de las capturas de atunes patudo juveniles en la pesca con redes de cerco, incluyendo, entre otros, la obligación de cargar todo el atún pequeño capturado en la pesquería cerquera, la reducción progresiva de descartes de atún patudo pequeño, modificaciones de la red, como por ejemplo desmontar paños de las redes durante la temporada de captura máxima, y la investigación de la factibilidad de cuotas nacionales y de barco individual; y

15- *Recomienda* finalmente que todos los estos miembros y otras partes interesadas, inclusive

las organizaciones regionales de integración económica, trabajen con diligencia para poner en vigor este programa de conservación de atún patudo para 1998.

c) *Se aprobó la siguiente resolución sobre el tamaño de la flota;*

La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), responsable del estudio científico de los atunes y especies afines del Océano Pacífico Oriental, y de recomendar, con base en evidencia científica, proyectos de acción conjunta por parte de las Altas Partes Contratantes diseñados para mantener las poblaciones de peces amparadas por la Convención en niveles de abundancia que permitan las capturas máximas sostenibles;

*Expresa su preocupación* respecto a que, si se permite el crecimiento de la capacidad de acarreo de la flota sin restricción más allá del nivel actual, los stocks de atunes en el Océano Pacífico Oriental se podrían ver reducidos a niveles por debajo de aquéllos capaces de producir el rendimiento máximo sostenible;

*Concluye* que se deberían tomar medidas para limitar el crecimiento de la capacidad de acarreo de la flota cerquera atunera internacional operando en el Océano Pacífico Oriental.

*Acuerda* establecer a la brevedad posible, un grupo de trabajo integrado por los gobiernos miembros y abierto a otros gobiernos de Estados costeros y de otros Estados y organizaciones regionales de integración económica cuyos barcos operan en la pesquería de atún en el Océano Pacífico Oriental, para evaluar medidas tendientes al logro de los objetivos de esta resolución, e informar a la brevedad posible a la CIAT de los resultados de su trabajo. Al formular sus recomendaciones respecto a estas medidas, interinas o a largo plazo, el grupo de trabajo usará como base los intereses legítimos y derechos de los estados ribereños, la capacidad operacional de cada flota el 12 de junio de 1998, así como consideración apropiada de la participación histórica en la pesquería.

# E N A L T A M A R

## IMPORTANTES ACUERDOS TOMADOS EN LA 62a. REUNION ORDINARIA DE LA COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL EN LA JOLLA, CA. EN OCTUBRE DE 1998.

Considerando la importancia de las resoluciones acordadas en esta 62a. Reunión de la CIAT sobre los límites de la capacidad de acarreo de las flotas de los países que operan en el OPO y sobre la conservación del atún aleta amarilla, presentamos a continuación las resoluciones acordadas sobre estos temas.

### *a) RESOLUCIÓN SOBRE LA CAPACIDAD DE LA FLOTA CERQUERA ATUNERA.*

1. Las Altas Partes Contratantes de la Comisión Interamericana del Atún Tropical:

Buscando tratar el problema potencial de un exceso de capacidad en la flota cerquera atunera operando en el Océano Pacífico Oriental (OPO) mediante la limitación de dicha capacidad a un nivel que, visto en relación con otras medidas de ordenación acordadas y niveles de captura proyectados y reales, garantizará que la pesca de atún en la región será realizada en un nivel sostenible:

Acogen con beneplácito el compromiso de los estados (miembros y no miembros de la CIAT) con buques con licencias para pescar atún en el OPO o con un nivel significativo de capacidad procesadora instalada en la región al 12 de junio de 1998, de avanzar hacia este nivel de capacidad de pesca mediante la regulación del tamaño de sus flotas pescando en el OPO durante 1999 conforme a los límites detallados a continuación. El límite establecido para cada estado toma en cuenta varios factores, incluyendo: la captura de flotas nacionales durante el período de 1985-1998; la cantidad capturada históricamente en las zonas en las cuales cada estado ejerce soberanía o jurisdicción nacional; las descargas de atún en cada nación; la contribución de cada estado al programa de conservación de la CIAT, incluyendo la reducción de la mortalidad de delfines; y otros factores.

### Capacidad de acarreo (toneladas métricas)

Belice	2,577
Colombia	6,608
Costa Rica	6,000
Ecuador	32,203
El Salvador	1,700
España	7,885
Estados Unidos	8,969
Honduras	499
México	49,500
Nicaragua	2,000
Panamá	3,500
Vanuatu	11,421
Venezuela	25,975

Estos límites resultan en un total de 150.837 toneladas métricas de capacidad de acarreo para naciones con flotas que pescan actualmente en la región.

2. Los niveles de capacidad arriba establecidos no se aplicarán a un máximo de 32 buques de Estados Unidos autorizados y con licencias para pescar en otras áreas del Océano Pacífico bajo un régimen internacional alternativo de ordenación pesquera, y que pudieran pescar en ocasiones al este del meridiano de 150 Oeste, siempre que: a) la actividad de pesca de uno de estos buques en el EPO esté limitado a un solo viaje de no más de 90 días de duración en un año calendario; b) los buques no posean un límite de mortalidad de delfines; y c) los buques lleven un observador aprobado. Se considerará una excepción similar para buques de otros países con un historial similar de participación en la pesquería cerquera atunera del OPO y que satisfacen los criterios arriba detallados.

3. Las Altas Partes Contratantes también reconocen y afirman el derecho de varios estados sin buques pescando en la actualidad en el OPO, pero con interés prolongado y significativo en la

pesquería de atún del OPO, de desarrollar sus propias industrias pesqueras atuneras. Reconocen además que, de conformidad con sus derechos legítimos bajo el derecho internacional, varios estados ribereños del OPO, entre ellos, Francia y Guatemala, han expresado un interés inmediato en desarrollar sus propias flotas pesqueras atuneras en el OPO.

4. Otros estados, entre ellos Colombia, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Perú, han expresado su interés en incrementar el nivel de capacidad de sus buques con licencias para pescar atún en el OPO.

5. Todo estado detallado en el párrafo 3 deseando ingresar a la pesquería mediante el desarrollo de su propia flota pesquera en el OPO, no quedará sujeto a un nivel nacional de capacidad para 1999. En caso que la capacidad de pesca de los recién ingresados se acerque a las 6,000 toneladas, la Comisión se reunirá para considerar acción inmediata conforme al párrafo 6. Otras decisiones sobre el establecimiento de límites nacionales de capacidad para cualquier estado que traiga un buque o buques nuevo(s) a la pesquería tomará en cuenta los criterios establecidos en el párrafo 1 y los derechos del estado bajo el derecho internacional.

6. Las Altas Partes Contratantes acuerdan efectuar una revisión anual del nivel de capacidad pesquera actual en el OPO. Los gobiernos acuerdan considerar medidas para asegurar que la capacidad pesquera se ajuste a los niveles de capacidad pesquera descritos en el párrafo 1 arriba. Cuando la capacidad pesquera actual se aproxime al nivel que ocasiona preocupación sobre la sustentabilidad de las pesquerías, los gobiernos acuerdan reunirse para considerar acciones inmediatas para ajustar dicha capacidad o para tomar otras acciones que aseguren la sustentabilidad de las pesquerías.

7. Las Altas Partes Contratantes acuerdan establecer un grupo de trabajo permanente para estudiar, anualmente, la capacidad de la flota atunera cerquera en el OPO y formular recomendaciones adicionales para la consideración de la Comisión.

b) RESOLUCION SOBRE EL PROGRAMA DE CONSERVACION DEL ATUN ALETA AMARILLA.

*La Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), responsable del estudio científico de los atunes y especies afines del Océano Pacífico Oriental, definido para los propósitos de esta Resolución como la zona comprendida entre el litoral de las Américas y el meridiano 150 O desde el paralelo 40 N hasta el paralelo 40 S y de formular recomendaciones a las Altas Partes Contratantes con respecto a estos recursos, y habiendo mantenido desde 1950 un programa científico ininterrumpido dedicado al estudio de los mismos,*

*Teniendo presente su Resolución sobre la conservación del atún aleta amarilla aprobada en la 61a. reunión de la CIAT, y*

*Observando que el tamaño de la flota cerquera y de carnada en el Océano Pacífico Oriental se ha incrementado de una capacidad media de unas 105,000 toneladas métricas durante 1991-1995 a una capacidad de unas 145,000 toneladas métricas durante 1998, y que los estudios del personal de la CIAT indican que se puede lograr la captura máxima sostenible de aleta amarilla en el Océano Pacífico Oriental con una flota cerquera y de carnada de unas 120,000 toneladas métricas de capacidad, y*

*Observando además que el tamaño promedio de los aletas amarillos en las capturas viene disminuyendo desde 1995, y que una reducción en el tamaño del aleta amarillo capturado a fines de los años 70 y principios de los 80 fue acompañada por una disminución en las capturas de aleta amarilla durante esos mismos años, y*

*Entendiendo que el aleta amarilla en la zona al oeste del Area de Regulación de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA) (definida en la Resolución adoptada por la Comisión el 17 de mayo de 1962) y al este de 150 O son de tal tamaño que no es actualmente necesario limitar su captura.*

*Nota que podría ser necesario limitar la captura de atún aleta amarilla en el ARCAA durante*

## EN ALTAMAR



1998, acción contemplada en la Resolución a la que se refiere el Párrafo 2.

*La CIAT recomienda por lo tanto a las Altas Partes Contratantes que, si resulta ser necesaria una limitación de las capturas de aleta amarilla en el ARCAA antes de finalizar 1998, que entre en vigor en una fecha que determine el Director de la CIAT. (En lo sucesivo esta fecha será denominada la "fecha de veda", y el período que comienza en la fecha de veda y termina a la medianoche del 31 de diciembre de 1998 será denominado en lo sucesivo el "período de restricción"). Se ejecutará de la siguiente forma:*

1. Durante el período de restricción los cerqueros que lleve a bordo un observador del Programa de Observadores a Bordo establecido bajo el Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines no deberán pescar aleta amarilla en el ARCAA.

2. Las descargas de pescado capturado en el ARCAA durante el período de restricción por cualquier cerquero con un observador a bordo podrán incluir un máximo de 15% de aleta amarilla (relativo a su captura total de peces de todas las

especies durante ese período) capturado durante la pesca de otras especies de atunes.

3. Buques con un observador a bordo en el mar el 31 de diciembre de 1998 no quedarán sujetos al máximo de 15% después de esa fecha durante el resto de ese viaje.

4. Buques cerqueros y de carnada sin observador a bordo en el mar en la fecha de veda podrán seguir pescando aleta amarilla sin restricción hasta que regresen a puerto para descargar.

5. Buques cerqueros y de carnada sin observador a bordo que no estén en el mar en la fecha de veda, pero que zarpen para pescar atunes durante el período de restricción, no deberán pescar aleta amarilla. Las descargas de buques en esta categoría, independientemente de la fecha en la cual termine el viaje, podrán incluir un máximo de 15% de aleta amarilla capturado durante la pesca de otras especies de atunes.

*La CIAT recomienda finalmente que todos los estados miembros y demás estados interesados trabajen con diligencia para lograr el cumplimiento de este programa de conservación del atún aleta amarilla para 1998.*

### Regulaciones para los picudos del Atlántico para 1998.

La División de Manejo de Especies Altamente Migratorias dependiente del Servicio Nacional de Pesquerías Marinas de E.U.A. (N.M.F.S.), estableció tallas mínimas de captura para marlín azul y marlín blanco, como parte de un compromiso internacional para reducir las descargas de estas especies en un 25%. Estas nuevas tallas mínimas están basadas sobre la distribución de tallas de las descargas de pesca deportiva en los años 1994-1996.

#### Límites de tallas mínimas:

Marlín azul del Atlántico, 96 pulgadas l<sub>j</sub>fl  
 Marlín blanco del Atlántico, 66 pulgadas l<sub>j</sub>fl  
 Pez vela del Atlántico, 57 pulgadas l<sub>j</sub>fl

(l<sub>j</sub>fl: lower jaw-fork length: longitud mandíbula inferior a la furca de aleta caudal).

#### Antecedentes de manejo de los picudos.

Los peces aguja o picudos (billfish) del Atlántico, son administrados por el Servicio Nacional de Pesquerías de los E.U.A. en el Océano Atlántico, Golfo de México y Mar Caribe.

#### Las especies incluidas en este grupo son:

Marlín azul (*Makaira nigricans*)  
 Marlín blanco (*Tetrapturus albidus*)  
 Pez vela (*Istiophorus platypterus*)  
 Pez picudo de pico largo (*Tetrapterus pfluegeri*)

El marlín azul y blanco del Atlántico fueron registrados como especies sobre explotadas por el N.M.F.S. en septiembre de 1997.

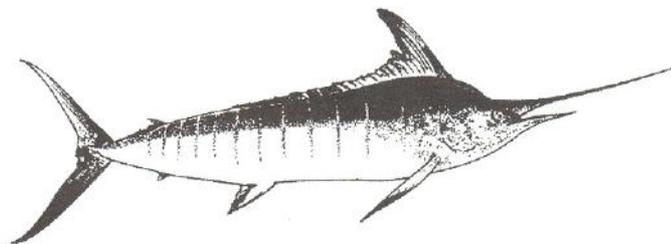
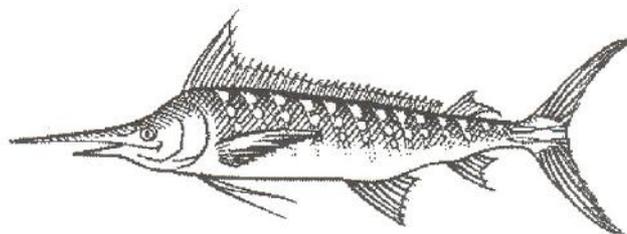
El N.M.F.S. está trabajando en colaboración con un panel asesor para desarrollar una reforma al plan de manejo de la pesquería de picudos con el objetivo de implementar un programa de recuperación para estas especies y emitir otras medidas de conservación y manejo para todas las especies de picudos del Atlántico.

Las poblaciones de marlín azul y blanco del Atlántico se estima que están en un 24% y 23% respectivamente, por abajo de los niveles necesarios para su Producción Máxima Sostenible (MSY por sus siglas en inglés).

Estas especies son altamente migratorias y están sujetas a fuerte presión de pesca por muchas naciones. El N.M.F.S. está también trabajando con otros miembros de la Comisión Internacional para la Conservación de los Atunes del Atlántico (ICCAT) para implementar medidas internacionales de conservación y manejo de estas especies.

En noviembre de 1997 ICCAT recomendó que las descargas de marlín azul y blanco se redujeran un 25% (en referencia de niveles de 1996) empezando en 1998. Actualmente únicamente se permite descargas de pesca deportiva o recreacional en EUA, está prohibido la compra, venta, intercambio o comercio de los picudos del Atlántico en todos los estados de EUA.

*(Información traducida de un boletín informativo del National Marine Fisheries Service. Office of Sustainable Fisheries, Atlantic Billfish Regulations 1998).*



## EN ALTAMAR

### Perú autoriza a embarcaciones cerqueras atuneras de USA, a pescar en sus costas.

El Ministerio de Pesquerías de Perú ha autorizado a la compañía "Tecknofish" para operar la embarcación atunera de cerco de bandera norteamericana, "Connie Jean" en aguas costeras de Perú después de haber confiscado su captura.

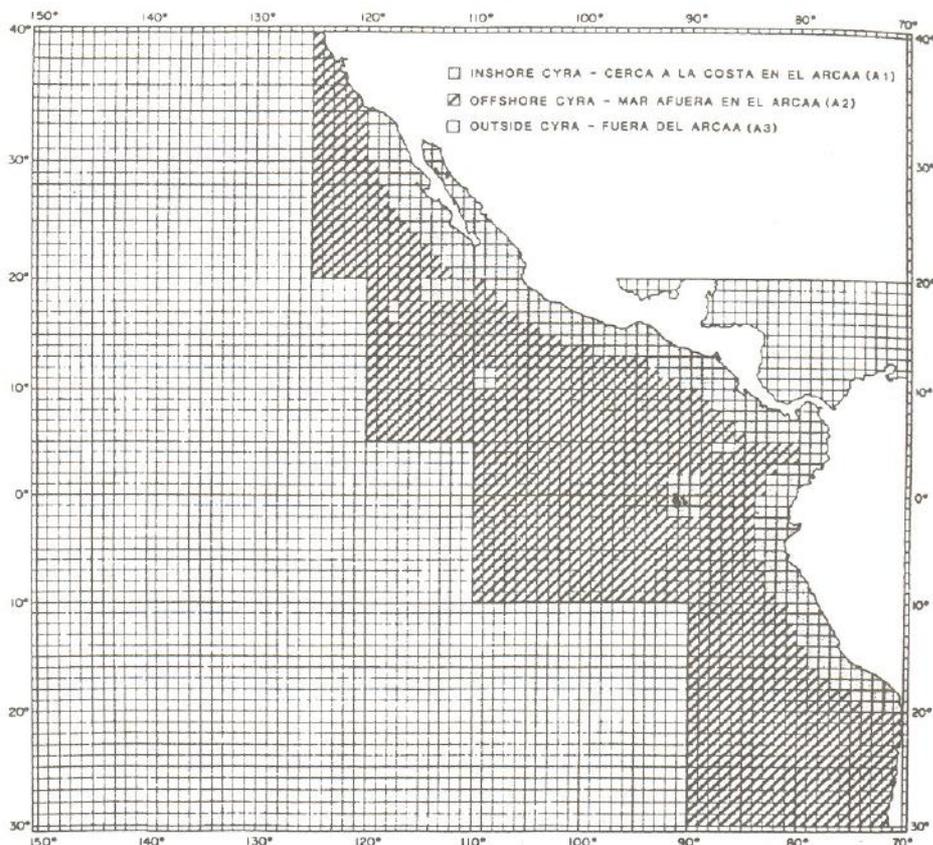
El cerquero "Connie Jean" arribó a las costas del norte de Perú en mayo de 1998 siguiendo a un cardumen de atún, pero sin contar con un permiso de pesca, por tal motivo su captura fue decomisada.

El gobierno de Perú ha autorizado a embarcaciones atuneras extranjeras a operar dentro de sus 200 millas de Zona Económica Exclusiva durante períodos limitados bajo el pago de permisos de pesca por seis meses a \$75.00 dólares por tonelada corta de capacidad de acarreo.

La embarcación "Connie Jean" puede operar en sus aguas hasta octubre 31 de 1998 a un límite de 10 millas de la costa. Puede capturar también dorado (Mahi-Mahi) y tiburón, pero debe descargar la captura en plantas procesadoras Peruanas.

Dos embarcaciones atuneras de Ecuador que fueron encontradas pescando sin permiso en el mismo tiempo que la otra embarcación "Connie Jean", han solicitado también permisos de pesca. Seis empacadoras Peruanas han firmado convenios con el Ministerio de Pesquerías para recibir el atún capturado por estos barcos para su procesamiento.

(Fishing News International,  
June 1998).



El Océano Pacífico oriental, se indican las zonas históricas de la pesca de aleta amarilla, A1, las zonas de pesca más recientes en el ARCAA, A2, y la zona fuera del ARCAA, A3.

**CORRE LA VOZ****AGENDA DE REUNIONES Y EVENTOS***ENERO*

**Reunión del Panel Internacional de Revisión (PIR).** Durante la última semana de enero de 1999, en la ciudad de Ensenada, B.C. se integrarán 3 grupos de trabajo para tratar:

1. Medidas para regular el uso de los FADS (objetos agregadores de peces).
2. Revisión y análisis del Convenio de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).
3. Repartición de delfines por stock y por país.

*FEBRERO*

**Encuentro empresarial AL-PARTENARIAT 99.** Nacional Financiera, con la finalidad de apoyar a las empresas mexicanas en su proceso de internacionalización, y con el respaldo y participación de la Comisión Europea, llevará a cabo del 24 al 26 de febrero de 1999 el encuentro empresarial "AL-PARTENARIAT 99", Unión Europea-México-Centroamérica". Mayor información contactar con la oficina de CANAINPES.

*ABRIL*

**XXIV Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos.** La reunión se celebrará en el acuario de Mazatlán, Sinaloa, los días 18 al 22 de abril de 1999. Evento organizado por la Sociedad Mexicana para el Estudio de los Mamíferos Marinos (SOMEMMA) y el Acuario Mazatlán.

**Expo Marítima 1999.** A celebrarse del 27 al 29 de abril en el World Trade Center de la ciudad de México. Evento que presentará los más importantes adelantos tecnológicos para apoyo de la industria marítima, pesquera, de procesamiento de alimentos y acuicultura.

*MAYO*

**50th TUNA CONFERENCE.** Los días 24 al 27 de mayo de 1999, en Lake Arrowhead Conference Center de la Universidad de California. Organizada por la Comisión Interamericana del Atún Tropical y el U.S. National Marine Fisheries Service. Informes en CIAT La Jolla, Ca. USA. Tel.- (619) 546-7022.

*NOVIEMBRE*

**II Foro Nacional sobre Investigación del Atún.** Ensenada, B.C. Noviembre de 1999. Organizado por el PNAAPD y UABC. Mayor información en oficinas del Programa en Ensenada.