

## PESCA Y VIDA SILVESTRE

Introducción:

1969 ha sido un año de especiales características para las actividades pesqueras. También lo fue para la sección de Pesca y Vida Silvestre. No obstante que la producción total de pesca (es decir - la extracción) fue mayor que la de el año 1968, la situación de un fuerte sector de la industria pesquera fue mala.

Como parte del presente informe nos sentimos obligados a incluir una evaluación de los resultados de nuestra labor.

Para que se escuadre debidamente el tipo de trabajo que nos corresponde realizar resumiremos también, cuales fueron las características de las actividades pesqueras durante 1969.

Nuestro trabajo cubrió aspectos biológicos, tecnológicos, económicos y administrativos de pesca marítima; aspectos biológicos y administrativos de vida silvestre y algunos aspectos administrativos de Pesca Continental. Además, el Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero, como organización casi independiente en cuanto a ejecución de labores, demandó la creciente atención de la Sección de Pesca y Vida Silvestre.

Atendimos como asunto especial también, lo relativo a los programas de conservación del atún aleta amarilla y sus incidencias en la industria atunera establecida. Fue necesario para ello seguir con los trabajos realizados por la Comisión Interamericana del Atún Tropical y estudiar los problemas de la provisión de materia prima para la industria, tarea que se nos facilitó por la colaboración del Presidente de la Enlatadora, Sr. Stewart Heigold y del personal científico de la Comisión, especialmente la de los Sres. Dres. John Kast y James - Joseph, Director y Científico principal de la CIAT, respectivamente.

Resumen de la situación pesquera:

Año con año, la producción pesquera viene aumentando sostenidamente; 1969 no fue la excepción: de 8.5 millones de libras pescadas en 1968, se pasó a 11 millones en 1969. El aumento de 1968 a 1969 es similar al que se produjo de 1967 a 1968. En estas cifras no incluimos el atún que merece comentario separado, porque no constituye pesca nacional propiamente, es decir, extracción hecha por embarcaciones nacionales. Los desembarques de atún hechos en Costa Rica provinieron en 1969 de la pesca efectuada por barcos extranjeros.

Los desembarques totales de la pesca para el año 69 alcanzan la cifra de 6.600 toneladas cortas.

No obstante, este hecho provisorio, un sector muy significativo de la pesca y de la industria de procesamiento, sufrió un duro golpe que se hizo sentir negativamente en casi todas las actividades derivadas de la pesca.

Por razones oceanográficas muy probablemente, la producción de camarones disminuyó 933.000 libras en relación con el año anterior.

Nunca antes se había producido una disminución tan grande y tan violenta. Las consecuencias de tal situación fue tanto más perjudicial, po cuanto la actividad camaronera, en la pesca y en el procesamiento, es una de las que reparte más las ganancias obtenidas; o -- bien lo contrario, dejan de ganar un número elevado de gentes en los barcos y en las plantas y los propietarios de ambos (barcos y plantas reportan pérdidas cuantiosas. Si además se toma en cuenta que la propiedad de los barcos está muy repartida y que hay cuatro plantas de procesamiento de camarones, se podrá tener una idea mejor de la magnitud de los perjuicios ocasionados por la disminución de la producción camaronera.

Muchos barcos dejaron de pescar; algunos se fueron a pescar al extranjero. Las plantas estuvieron "varadas" por largos períodos y una de ellas se vió en la necesidad de importar camarones de Panamá para mantener un ritmo de operaciones que compensara un tanto las malas consecuencias de la inactividad.

Se puede decir que la economía pesquera ha dejado de recibir aproximadamente 4 millones de colones por causa del fenómeno apuntado.

La producción del pescado de "mesa" o pescado de escama, también llamado pescado blanco, se mantuvo al mismo nivel que durante 1968. Esta es una figura interesante. Porque no obstante que un considerable número de embarcaciones camaroneras redujeron sus días de pesca, dejando con ello de pescar pescado de escama, es muy posible que las restantes multiplicaron su esfuerzo para capturar --- pescado que, dada la escasez de camarones, podía aliviarles la situación económica.

No hay duda de que los pescadores artesanales, aumentaron también sus actividades aunque las condiciones del pescado no se los permitía mucho.

Esta condición de mercadeo es uno de los aspectos más importantes de todo el panorama pesquero. Hoy por hoy es el factor limitante por excelencia, del desarrollo pesquero en el país. Aunque existen logros muy positivos con la industria del enlatado y muy buenas perspectivas para la producción del pescado seco y salado, entre tanto no se adecúen las instalaciones y el equipo para distribución y mercadeo, se organice el desembarque y la comercialización, (incluidos la regulación de precios) arrastraremos una dificultad enorme que detendrá el desarrollo de la industria.

En cuanto productora de alimentos, la actividad pesquera cuenta con ventajas que no tienen otras industrias. Los productos pesqueros pueden llegar al mercado a precios más bajos que otros productos proteicos para alimentación humana. Esta ventaja no se ha aprovechado y no hay aún política definida del país para desarrollo pesquero que capitalice esa situación ventajosa.

La producción langostera y de tortugas merece un comentario separado. Hablar de ello es igual que referirse a la industria pesquera limonense. En 1969 hubo una sustancial captura de tortugas (2.341) animales, producida por el arribo inusitado de un gran número de ellas. Pero esta situación no siempre se presenta tan halagüeña. En 1968, - la producción fue considerablemente menor (157 animales solamente).

Esto indica la inestabilidad del recurso y muy probablemente su acentuada disminución según las conclusiones a que han llegado los biólogos de la Caribbean Conservation Corporation que vienen estudiando este recurso. Con todo, por si una sola caza de tortugas mantiene a un nivel bastante reducido a un grupo de pescadores artesanales y a las plantas procesadoras en actividad durante aproximadamente 3 meses. Queda por ver si las medidas de conservación de las tortugas son aceptadas y, en este caso, la pesca de tortugas deberá suspenderse por algunos años.

En cuanto a langostas, el panorama no parece ser muy promisorio para el Atlántico, sino logra desarrollarse por captura regular en aguas internacionales.

Las exploraciones del barco Canopus, del Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero, demostraron que las langostas que arriban anualmente a Limón, no provienen de la plataforma continental costarricense. En 1968 hubo una captura de 236.000 libras de cola aproximadamente. Será necesario esperar para tener información de la producción en -- 1969, pero todo indica que será menor. Comparando estas cifras con lo que se tiene de años anteriores han sido mayores en términos generales. (Las oscilaciones son muy pronunciadas año con año).

Una ojeada a los datos estadísticos de el anexo de este informe, servirá para verificar con más detalle lo que hasta aquí se expone.

Al terminar este comentario sobre la pesca marítima, queremos agragar que los trabajos que nos correspondió realizar en vida silvestre y pesca continental no estuvieron en modo alguno determinados por las necesidades que tiene el país de conocer estos recursos, ni de las posibilidades que ofrecen para su aprovechamiento racional. Los medios de trabajo han sido tan reducidos que este es el único factor que determinó la cantidad y calidad de nuestro trabajo en esos - campos.

#### Pesca marítima.

Una de las tareas más importantes, a la vez que difícil, es la estimación de la magnitud de las poblaciones pesqueras y su capacidad de rendimiento sostenido, En otras palabras, el conocimiento de la dinámica de las poblaciones pesqueras explotadas. Es necesario estudiar los datos de la producción por esfuerzo aplicado según la zona de trabajo, y los datos sobre las observaciones directas de los individuos de las especies explotadas, por un período prolongado de varios años. Durante 1969, el registro de datos de este tipo se mejoró considerablemente, y se amplió la recolección de los datos. Se iniciaron los muestreos biológicos de los desembarques de camarones y se clasificaron los datos recibidos en años anteriores.

Fue posible también clasificar la capacidad de las embarcaciones para efectos de calcular el esfuerzo de pesca aplicado. En Costa Rica esto se complica por la variedad de embarcaciones usadas. Es necesario calcular su capacidad y reducirlas a un patrón teórico de barco standard. Todos estos avances permitirán que en 1970 se puedan hacer algunas interpretaciones de los rendimientos de las poblaciones de camarones para efectos de su "manejo" adecuado.

El avance en este campo fue posible, por el trabajo de los dos asistentes nombrados en el transcurso de este año, con los cuales no contó antes el encargado de estas labores. Como anexo N° 1, se adjunta la interpretación que hace el Ing. Eduardo Bravo, de la pesca de camarones con base en la información obtenida.

Continuando con las experiencias aisladas que habíamos llevado en años anteriores sobre el cultivo de ostras, se programó el presente estudio, a fin de determinar la factibilidad de este tipo de cultivo con bajos costos de inversión, con miras a promover un programa a nivel artesanal que ayudará a mejorar el standard de vida de algunos cientos de pescadores de muy limitados recursos.

Para resolver problemas que se habían presentado con el robo de experiencias anteriores, se ideó llevar a cabo la experiencia de la Isla de San Lucas, en colaboración con Defensa Social.

Los tipos de vivero elegidos fueron los siguientes:

- 1) Medio natural
- 2) De metal forrados con cedazo, posados sobre el fondo marino.
- 3) De metal forrados con cedazo a una altura de 30 cms. del fondo marino.
- 4) De bambú posados sobre el fondo.
- 5) Viveros flotantes (balsas).

La experiencia se inició con los primeros tres sistemas de vivero. Los resultados fueron muy satisfactorios. Posteriormente se comenzó a tener problemas con depredadores (Estrella de Mar y Murax). Las masas posadas sobre el lecho marino, se atascaron de arena debido a fuertes mareas.

Las condiciones ambientales fueron muy desfavorables, durante largos períodos; la solinidad y la temperatura ascendieron considerablemente.

Para el período de desove, pese a los problemas surgidos, se hicieron los preparativos del caso para llevar a cabo la recolecta de ejemplares, usando como material de fijación: rocas, madera, mecate de jardín y mangle. Los resultados obtenidos fueron muy desalentadores; el porcentaje de pega fue muy insignificante; el crecimiento de las ostras madres muy bajo y el porcentaje de mortalidad continuada sin disminuir.

Por no presentar la zona de trabajo, resultados positivos para el cultivo de una especie en estudio, y por cuanto los fondos con que contábamos no nos permitían hacer inversiones mayores, ni lo eran tampoco el objetivo del estudio, a fin de resolver los problemas planteados, se optó por descontinuar momentáneamente la experiencia.

Durante 1969, la Sección estudió los factores que involucrados en la pesca de las sardinas y las tortugas verdes y preparó sendos decretos tendientes a su protección. Ambos fueron aprobados por el Gobierno y emitidos en el transcurso del año.

También se promovió y logró realizar la Sección una reunión tripartita entre los Jefes de Pesca de Costa Rica, Nicaragua y Panamá, para tratar sobre el estado de la pesca o caza de la tortuga verde y de los programas de su conservación. De la reunión salió una resolución que fue acogida por el Gobierno de Costa Rica y sometida a la consideración de los Gobiernos de Panamá y Nicaragua para que conjuntamente estos países tomaran medidas drásticas para la conservación de la tortuga verde (*Chelonia mydas mydas*).

La Sección ha llevado a conocimiento de los funcionarios gubernamentales de los países de Centro América y Panamá, las características de la explotación de la tortuga verde, el resultado de los estudios hechos y la necesidad de llegar a un programa regional de conservación de estos animales.

El Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero ha estado interesado en este aspecto y ha prestado su colaboración decidida para despertar el interés de los Gobiernos en este asunto, y lograr algunas medidas prácticas de conservación.

El aumento en las actividades pesqueras y la limitación de la flota camaronera han determinado un aumento en las labores de registro.

Se siente la falta de un reglamento que señale con claridad los procedimientos de trámite y registro y las obligaciones de los interesados (industriales y pescadores) para simplificar la atención y el trámite de solicitudes y gestiones.

Lo dicho cabe también para la atención y trámite de solicitudes de exenciones de derechos aduanales, los cuales podrían hacerse más rápidamente, con sólo señalar normas fijas en un reglamento apropiado.

Durante 1969 atendimos 762 gestiones de diferente índole y enviamos 759 oficios.

Estudiamos la manera de estructurar una Unidad de Registro y Documentación Básica, la cual, de conseguir el mobiliario indispensable (archivos y estantes) el equipo de oficina (máquinas de escribir y calcular) y un oficinista competente (talves por medio del Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero para un año) será posible ponerla en funciones en 1970.

Medidas de conservación de la paloma collajera. El biólogo nombrado a mediados del año, inició en agosto un estudio de la madurez sexual de las palomas collajeras del sur del país, con el objeto de determinar si la veda establecida para la caza de estas palomas es adecuada o errada. El estudio debe continuarse aún, pero ya ha demostrado la conveniencia de hacer algunas variantes.

En el anexo Nº 2, el biólogo Herbert Nanne Echandi, resume las observaciones hechas por él y los métodos de trabajo utilizados.

Las labores del Barque Bolívar se realizaron en condiciones más o menos semejantes a las de otros años.

Se puso especial empeño en mejorar las condiciones económicas del mismo a través de organizaciones nacionales que operan por medio de personas que trabajan para las mismas ad-honórem como la Comisión Nacional de Hornato, la Cámara Junior de San José.

Esperamos que todo el buen empeño puesto por estas personas den su fruto a corto plazo.

#### Labores técnicas.

Periódicamente el Sr. Administrador llevó a cabo el control sobre el estado de salud de los animales, muchos de ellos necesitaron asistencia sin la necesidad de acudir a un médico veterinario, en otras oportunidades fue necesaria la ayuda técnica del Departamento de Sanidad Animal de nuestra institución. Se diseñó y se llevó a cabo rellenos con tierra en algunas áreas del Zoológico a fin de prepararlos para jardines y zonas verdes.

Se atendió personas vinculadas con zoológicos de otros países que deseaban información sobre nuestra vida silvestre.

Se dió asistencia para la siembra de 5.000 veraneras en las márgenes de la autopista "General Cañas".

Se dictaron pequeñas charlas a estudiantes que querían conocer sobre vida y costumbres de nuestra vida silvestre.

#### Labores administrativas

Se planeó el trabajo del personal de Parque

Se efectuaron varios viajes a fin de conseguir alojamiento para el mantenimiento de caballos que se emplean en la alimentación a los animales del parque.

Se hicieron las gestiones del caso para la reparación de la calle sur del parque ante la municipalidad de San José. La construcción de la misma se encuentra en marcha.

Se atendió a personas que deseaban vender, cambiar o regalar animales silvestres, o bien para ayudar al progreso del zoológico.

Se tuvo a cargo la secretaría ejecutiva de la Comisión Nacional de Hornato.

Se llevó a cabo en colaboración con otras organizaciones la Campaña Nacional para el mejoramiento del Parque Bolívar.

Se planificó la necesidad de compra y distribución de alimentos para los animales del zoológico.

#### Adquisición de animales.

Limitándonos a la disposición de jaulas se aumentaron los animales en exposición de la siguiente manera:

- 7 serpientes Bécquer
- 1 pavón
- 22 pájaros frugívoros
- 12 tortugas de agua dulce
- 5 caimanes
- 6 cocodrilos
- 5 guatusas
- 1 pareja de loros
- 1 paloma morada
- 2 piches
- 1 manigordo
- 1 galán sin ventura
- 1 tigrillo
- 1 nutria
- 4 tepezcuintles

#### Proyecto Regional de desarrollo pesquero en Centroamérica.

El Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero, sufrió grandes conmociones en 1969. El Director fue cambiado y algunos trabajos fueron reestructurados.

En el cuarto trimestre de 1969 se iniciaron las exploraciones que el país había solicitado y que tanto necesitábamos. En el Pacífico se hicieron exploraciones de arrastre en aguas profundas y se iniciaron las exploraciones de arrastre para nuevas áreas en aguas costeras. En el Atlántico en Barco Canopus hizo una campaña completa de exploración langostera, en toda la plataforma continental. El resultado, muy completo es desfavorable para nosotros por cuanto demostró que las cosechas de langosta que se tienen en Limón todos los años, no provienen de aguas costarricenses.

En economía y mercadeo se intensificó el estudio de las condiciones del mercado de productos pesqueros, trabajo que se espera tener listo a principios de 1970.

En tecnología hubo tres actividades diferentes: las proposiciones para un plan de desarrollo en San Lucas y el establecimiento de una terminal de "emergencia" en Puntarenas. 2º El inicio de un ensayo de secado y salado en combinación con la Cía. Frigoríficos de Puntarenas.

32 Un cursillo sobre cierres de conservas de pescado con aplicación a otras industrias.

A la sección le correspondió hacer una evaluación de las labores del Proyecto en los dos primeros años de trabajo y una recomendación para sentar las bases de un plan de desarrollo pesquero, acelerado. - El documento fue discutido en una reunión de ejecutivos, pescadores e industriales en el Banco Central y fue aprobado. El trámite para poner en práctica las recomendaciones ha sido muy lento a partir de aquel momento.

#### Comisión Interamericana del Atún Tropical.

Las funciones de la dirección de la Sección en relación con la Comisión Interamericana del Atún Tropical, continuaron al igual que años anteriores. Estudiamos las recomendaciones del personal científico de la Comisión y en conjunto con los otros países integrantes levantamos a los gobiernos las recomendaciones pertinentes, las cuales fueron aprobadas en la VIII Reunión Intergubernamental para la Conservación del Atún Aleta Amarilla.

La participación de la delegación costarricense tanto en la Reunión Intergubernamental como en la de la CIAT fue comentada muy favorablemente por los participantes. La representación de Costa Rica estuvo integrada por el jefe de la Sección de Pesca y Vida Silvestre, Milton H. López, el Gerente de la Compañía Enlatadora S.A. Stewart Heigold y por el Comisionado Coronel Fernando Flores.

#### Otros asuntos

En 1969, la Sección de Pesca inició la publicación de un boletín informativo, que a no dudarlo será de ayuda para los industriales e instituciones que desean conocer sobre el estado de las pesquerías y el trabajo de la Sección de Pesca y Vida Silvestre.

#### Anexo 1.

##### Camarones Blancos.

La industria camaronera ha sufrido en el presente año la mayor disminución de este tipo debido a que la fecha se haya registrado, la disminución en el rendimiento de las poblaciones se hizo sentir en todo el Pacífico Oriental Tropical pero nuestro país se encuentra entre los más afectados.

La o las causas de tal disminución no las conocemos a ciencia cierta, nuestros camarones requieren medios ecológicos diferentes en sus estados de desarrollo, de manera que algunos de los posibles factores que enumeramos a continuación bien pudieron haberlos afectado en cualesquiera de estos estados o en varios a la vez.

Disponibilidad de alimento.

Cambios bruscos de condiciones hidrográficas

Depredadores

Cambios de temperatura  
 Potencial hidronio  
 Migración  
 Concentración de sales  
 Contaminación del agua de mar con sustancias letales

La baja en los desembarques se hizo sentir desde los primeros meses del año. En principio se creyó que se debía a factores ambientales que se presentan en la estación seca (aumento en la concentración salina, poca abundancia de alimento, cambio de temperatura) pero la estación lluviosa llegó y la situación se presentaba cada vez más grave.

Algunas embarcaciones se fueron a pescar fuera de las aguas nacionales con permiso de este Ministerio a fin de resolver la crisis económica y no fue sino hasta el mes de octubre, en que se comenzó a notar un ligero aumento en la captura por días de pesca.

Los mayores desembarques se obtuvieron en el mes de enero con una captura promedio por día de pesca de 91 libras y a partir de esa fecha se inició la baja en discusión con desembarques menor a 10.000 kilos por mes, de abril a octubre. No parece ser que la presente -- disminución en los desembarques se haya debido a sobre pesca pues no existe relación muy clara entre la captura por día y el esfuerzo pues to sobre las poblaciones.

Factores adversos se presentaron a partir del mes de febrero del 69, a finales del presente año se ha notado un aumento en los desembarques, en noviembre casi se duplicó el desembarque de octubre; una gran cantidad de camarones blancos pequeños aparecieron en las áreas donde desembocan ríos caudalosos lo que parece indicar que las condiciones han vuelto a la normalidad y se ha puesto en ejecución un programa tendiente a determinar los sistemas de protección que se deben tomar a fin de obtener un tamaño más grande a la hora de la captura, y garantizar así una explotación racional.

#### Camarones rojos.

Las áreas de pesca por excelencia no corresponden a las mismas del camarón blanco, su pesca se efectúa a una mayor profundidad.

En el presente año se han registrado los mayores desembarques debido al mayor esfuerzo que la flota pesquera puso sobre estas poblaciones al escasear el camarón blanco y además por poseer la flota -- embarcaciones más eficientes que en los años anteriores para la captura de esta especie.

Las mayores capturas se obtuvieron durante los tres primeros meses del año, se presentó un descenso fuerte en el mes de abril y -- luego se mantuvo ascendiendo, el descenso del mes de abril se debió a una interacción de dos factores, disminución en el esfuerzo de pesca y la disminución del stock, poco se nota una relación estrecha entre el esfuerzo de pesca y la captura, muy posiblemente factores como la migración y la abundancia de alimentos sean los que están influyendo.

Camarones Titis.

Este tipo de camarón se encuentra en las áreas tradicionales de pesca de camarón blanco y fue afectado por los factores que diezmaron los stocks de camarones blancos. La captura de este camarón no es muy codiciada por la flota por tener bajo precio, en años anteriores era botado al mar, cuando había abundancia de camarones blancos, por ello los montos desembarcados no representan la captura pero si son buen indicador para el presente año, en que no fue depreciado por los pescadores, para estimar la disminución que se presentó en los stocks. Dichosamente durante los últimos cinco meses se nota una recuperación de estas poblaciones que por ser menos perseguidos y los stocks más grandes lograron recuperarse más rápidamente al desaparecer en parte los factores negativos que habían producido la disminución de las poblaciones en las áreas tradicionales de pesca.

Pescado.

Los desembarques se mantuvieron dentro de límites semejantes a los del año 68.

El país está en capacidad de consumir una mayor cantidad pero el precio para el consumidor resulta sumamente elevado y el precio al pescador un poco bajo, el problema está en el intermediario que está siendo el factor negativo en el incremento del consumo del pescado, la mejor posibilidad para incrementar el consumo será, la formación de una cooperativa con un buen programa de mercadeo.

Muestreo de camarones.

El programa se inició en el mes de marzo.

De las especies muestreadas de camarones blancos la más abundante fue la *stylirostris*, luego la *occidentalis*, y por último la *vannamei*, basados en observaciones de años anteriores la especie que predominaba es la *occidentalis* posiblemente esta especie sufrió más con los factores adversos que se presentaron en ese año.

En las especies *stylirostris* y *occidentalis*, *brevirostris* y *californiensis* se nota una mayor abundancia de hembras en los desembarques y únicamente en los *vannamei* predominan los machos. La especie que predomina es la *brevirostris* se hace la salvedad de los *titis*, que no están incluidos.

En el mes de noviembre se nota una mayor abundancia de *occidentalis* que de *stylirostris*, las condiciones ambientales habrían cambiado y corrobora nuestras experiencias de años anteriores en el sentido de que bajo condiciones normales la especie *occidentalis* predomina en los camarones blancos en nuestro medio.

Los camarones blancos siempre estuvieron presentes en menor proporción. Los camarones pink predominaron durante los tres primeros meses del año y en los restantes meses con excepción del mes de mayo predominó en los desembarques el *titi*.

Se hace evidente que en las especies muestreadas hay una mayor abundancia en los desembarques, de hembras inactivas y en desarrollo y que en las especies occidentalis, stylirostris, y brevisrostris las hembras inactivas predominaron.