

660

I N F O R M E

Sub-comisión 2:

Recursos del Mar (Recursos Pesqueros)

Coordinador Prof. Srta. María T. López

MIEMBROS SUB-COMISION RECURSOS PESQUEROS.-

Señores

Licenciada Olga Lracena

Licenciada Teresa Donoso

Prof. Ruth Desqueyroux

Licenciado Alberto Arizaga

Licenciado José Núñez

Licenciada Irene Lepez

Licenciada Amalia Ramírez

Licenciada Adriana Poblete

Prof. Carmen Otárola

Prof. María Teresa López (Coordinadora)

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL.

10.1.

Referente a:

10.1.1. Ciencias, recursos y tecnologías del mar.

10.1.1.2. Recursos Pesqueros

10.1.1.2.1. Tipos de Recursos Actuales y Potenciales

En el Cuadro 1 y anexo 1 se señalan las 41 especies explotables en nuestra zona. Señaladas con un asterisco aparecen las 19 que sufren una mayor extracción.

La pesca masiva de estas especies se efectúa en la costa entre la desembocadura del río Itatá por el norte y Punta Lavapié por el sur. La pesca artesanal extiende su límite sur hasta la Isla Mocha.

10.1.1.2.2. Exploración de Recursos.

No se está efectuando exploración de recursos en forma sistemática. El Sr. Alberto Arrizaga del IFOP, Talcahuano, ha logrado reunir una valiosa información de parte de buzos y sindicatos de pescadores que sirvió para elaborar los Mapas 1 y 2 donde se indica la distribución de algunos mariscos y peces en la zona. Un análisis de este Mapa 1, permite lo siguiente:

La costa Oeste de la Península de Tumbes y zona adyacente a la desembocadura del Bío-Bío, fué muy rica en locos, especie que actualmente está en franca extinción. En algunas zonas de esta misma área hay bancos de piures, se piensa que no han podido extenderse debido a que están siendo intensamente explotados. También quedan algunos manchones de cholgas.

La Bahía de San Vicente la podemos considerar desierta en cuanto a recursos pesqueros.

En la Bahía de Concepción la situación es inquietante, pues el único recurso que queda es la cholga, que en ciertas épocas del año sufre los efectos de la "marea roja" y baja su comercialización. Llaman la atención la existencia de un sólo banco en Boca Chica, y que sirve de semillero para las zonas marcadas en el Mapa 1 con asterisco. En este Mapa se han considerado algunos sectores de la Bahía como aptos para repoblar cholgas del mismo banco antes mencionado.

Hay recursos como erizos y jaibas que no aparecen en este Mapa; en el primer caso es una especie que ya no existe en esta área. Las jaibas son también escasas excepto Taliepus dentatus cuya distribución se está estudiando y se relaciona con los bancos de huiros (Macrocystis pyrifera). No se lleva control de la pesca de jaibas en los puertos pesqueros por lo que no se puede dar una información.

Un análisis del Mapa 2, indica la abundancia de los principales peces y su área de captura. Ellos serían: sardina, jurel,

Merluza y Congrios.

10.1.1.2.3.2. Identidad y Distribución.

Este es el aspecto más conocido aún cuando se desconoce la distribución diferencial entre juveniles y adultos y sus causas.

10.1.1.2.3.3. Ciclo de Vida.

Parámetros tan importantes como ciclos de madurez sexual, fecundidad, desarrollo embrionario y estados larvales son desconocidos para la mayoría de las especies, a excepción de la sardina común (4), jaiba patuda (3), loco (8E) y piure (2).

10.1.1.2.3.4. Etología.

Sólo existen algunas informaciones sobre comportamiento del piure en acuario. (2).

10.1.1.2.3.5. Ecología.

Sólo a las siguientes especies se les conoce parcialmente su nivel trófico: Merluza (5 y 13), Jaiba Patuda (3) y Congrio Dorado (9E).

La edad y crecimiento sólo se conoce para: Sardina (4), Merluza (10), Jaiba Patuda (3), Loco (8E) y Piure (2).

10.1.1.2.4. Biología Pesquera.

Los únicos datos existentes son los que lleva SAG e IFOP en base a los desembarques en los principales puertos pesqueros y a través de ellos reconocemos a esta zona un valor significativo en la economía nacional, como lo demuestran los siguientes ejemplos:

El 82% de la producción nacional de conservas en aceite lo constituye la sardina (Clupea bentincki) de nuestra zona, según datos de 1969 del Depto. de Estudios Económicos de IFOP.

En el caso de los Crustáceos, Camarón y Langostino, la producción alcanzó en la zona de Talcahuano a 166,5 y 236,8 Ton, en 1969 y a 128,4 y 491,2 respectivamente en el año 1970. Esto se traduce en importantes valores mercantiles y es así como en rubro harina de pescado y aceite para el período 1967 - 1970 la ganancia bruta estimada fue de E° 30.427,922,40 según comunicación personal de organismos autorizados. Considerando la cifra de producción de especies marinas elaboradas por el SAG, para la zona de Talcahuano y Corral (Cuadro 2) vemos que en Productos Salados Secos, constituye mas del 60% de la producción nacional y que en total corresponde a mas del 20% nacional.

C U A D R O 2

PARTICIPACION DE TOME, TALCAHUANO Y CORONEL EN PRODUCCION DE PESCADOS Y MARISCOS DEL PAIS PARA 1969 y 1970 (VALORES EN %) .-

Tipo de Elaboración	1969	1970
Productos Congelados	17%	30%
Productos Salados-Secos	62%	63%
Productos Ahumados	46%	-
Productos de Conservas	28%	30%
Producción de Harina	20%	10%
Producción Aceite Industrial	33%	15%
Total	22%	25%

En cuanto a la pesca artesanal en peces es la ocupa el 2º nivel de importancia. El aporte de merluza al consumo en fresco es del 45% del total nacional, a pesar que su eficiencia de explotación es menor, comparada con la de San Antonio, que sería la zona más importante, por desembarcar la merluza de otros lugares no controlados estadísticamente.

10.1.1.2.4.2. Parámetros poblacionales. (Estructura del Stock).

No se conoce.

10.1.1.2.4.3. Selectividad de los Métodos de Pesca.

Sólo existe un estudio para el caso de la Merluza (7) y en Jaiba Patuda (3).

10.1.1.2.4.4. Modelos Poblacionales.

Está en estudio para Camarón y Langostino a nivel nacional y regional.

10.1.1.2.5. Oceanografía Pesquera.

Ultimamente ha aparecido una descripción oceanográfica preliminar del Golfo de Arauco (14) que incluye una serie de observaciones meteorológicas, hidrográficas, batimétricas y de sedimentos basada en los trabajos de cruceros que periódicamente lleva a cabo IFOP. En el estudio realizado por Gallardo, Castillo y Yáñez (15) se muestra el tipo de fondo y la distribución de los sedimentos que caracterizan a la Bahía de Concepción, que son importantes para la distribución de las diferentes comunidades bentónicas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.-

INTRODUCCION.-

Para emprender estudios sobre conservación de recursos naturales renovables, es necesario enfocarlos desde el punto de vista de la Ecología actual, la cual sólo ha tenido auge en esta última década, debido a 2 causas:

- 1.- La contaminación ambiental y
- 2.- la falta de alimentación para la población humana en constante aumento.

El avance social de un pueblo, no se puede lograr plenamente sin una explotación racional de sus recursos. En el caso de la pesquería debe existir una política claramente definida que permita el fomento del conocimiento y la investigación de las especies que directa o indirectamente constituyen un recurso. Esta política fuera de llevar al autoabastecimiento de alimentos para el país, debe también ampliarse hasta abarcar mercados internacionales. En el caso de Chile, hay numerosas especies endémicas y de reconocida aceptación como agradable alimento, sin embargo llama la atención la escasa información sobre biología, etapa que debe ser superada para poder programar cultivos de larvas y juveniles a fin de desarrollar (laboratorios costeros) una maricultura.

Estos planes no tendrán perspectivas de realizarse si los estudios de las especies no son enfocados bajo la Teoría del Ecosistema y utilizando la metodología adecuada.

Como ciencias en pleno desarrollo, la Ecología Marina está en continua superación. Los conceptos teóricos se modifican y enriquecen día a día. Hay una renovación constante de conceptos y métodos de interpretación matemática, experimentación y simulación de los sistemas bióticos y abióticos.

CONCLUSIONES.-

Los enfoques básicos en nuestro mar son hasta este momento insuficientes, lo que hace que la aplicabilidad del conocimiento sea aún relativa. Así al observar el conocimiento de los recursos pesqueros, elaborados por el Comité de Tema, podemos ratificar lo dicho anteriormente, ya que están explotando especies cuya información básica es diferente y/o desconocida.

Es imposible definir una explotación racional de los recursos marinos, sin conocer previamente la biología, ecología y comportamiento de las poblaciones.

Es necesario conocer la causa de las fluctuaciones (en densidad, peso, época de reclutamiento, etc.) que experimentan los recursos pesqueros a fin de predecir y/o explicar con cierta base el rendimiento de las capturas.

Sólo cuando en Chile en forma aislada se está estudiando diversos aspectos de Ecología Poblacional (ciclos vitales, fecundidad, etc.) relaciones interespecíficas (cadenas alimentarias, competencia, etc.) y

características abióticas esporádicas en algunas zonas, no existe una coordinación en la comunicación de estas investigaciones que se realiza en la Universidad y algunos Institutos estatales.

Aún cuando hay dos organismos que tienen la misión de coleccionar la información estadística de la pesquería, esta no es llevada en forma adecuada ya que no se hace con todas las especies identificadas ni en todos los puertos de desembarque. No se ha adoptado aún una clave de identificación y una nomenclatura de nombres vulgares de las especies de almejas, jaibas y otros gastrópodos que permita extraer información biológicamente útil.

RECOMENDACIONES.-

Es preferible centrar los esfuerzos en la obtención de conocimientos básicos, en áreas definidas (golfs, estuarios, bahías), y que nos indiquen el nivel trófico que ocupan las especies, su crecimiento, madurez y potencial biótico y características ambientales. Sólo después deben iniciarse estudios más finos y/o específicos.

Se está explotando por parte de países extranjeros, recursos pesqueros nacionales, que no eran reconocidos como tales, y sólo ahora se está iniciando el estudio biológico de ellos. Los científicos nacionales al no disponer de información biológica básica no pueden establecer límites a esta explotación; pero por otra parte serán responsables de las alteraciones de estas poblaciones. Es necesario entonces solicitar cooperación de las naciones usufructuantes para desarrollar planes de estudio de la biología de las especies que explotan ya sea ayudando con equipos y laboratorios y/o dictando cursos de perfeccionamiento, ofreciendo becas o poniendo a disposición de los biólogos chilenos cualquier dato que ellos tomen.

Considerando la escasez de diálogo de los ecólogos marinos de las diferentes instituciones chilenas, debería establecerse coloquios periódicos que les permita exponer y discutir sus trabajos, poniendo énfasis en los problemas metodológicos usados. A estas reuniones deberían integrarse también docentes de todo nivel a fin de suplir en parte la falta de ejemplos ecológicos nacionales en los programas de ecología.

Creemos que no se dará impulso, verdaderamente significativo a los estudios de recursos marinos de esta zona, sin la existencia de un CONICYT regional que esté en conexión directa con las Universidades y organismos de la zona y los Institutos de Investigación estatal.

Las ciencias del mar exigen, por su complejidad y sus líneas específicas de estudio, un representante ad hoc en la directiva del CONICYT nacional, que la represente efectivamente y separado de otros aspectos biológicos no marinos.

A N E X O 1Nombre RegionalNombre CientíficoPeces.

1.- Sardina común	<u>Clupea bentincki</u>
2.- Anchoveta	<u>Eugraulis ringens</u>
3.- Merluza	<u>Merluccius grayi</u>
4.- Congrio negro	<u>Genypterus maculatus</u>
5.- Congrio dorado	<u>Genypterus blacodes</u>
6.- Congrio colorado	<u>Genypterus chilensis</u>
7.- Peje gallo	<u>Callorinchus callorinchus</u>
8.- Jurel	<u>Trachurus sp.</u>
9.- Sierra	<u>Thyrsites atun</u>
10.- Corvina	<u>Cilus montti</u>
11.- Pejerrey	<u>Odontesthes regia</u>
12.- Lisa	<u>Mugin cephalus</u>
13.- Lenguado	<u>Paralichthys microps</u>
14.- Róbalo	<u>Eleginops maclovinus</u>
15.- Cabrilla	<u>Sebastodes oculatus</u>
16.- Tritre	<u>Brevoortia maculata</u>
17.- Albacora	<u>Xiphias gladius</u>
18.- Tollo	<u>Musteles menta</u>
19.- Cochinilla	<u>Normanichthys croyeri</u>
<u>Crustáceos</u>	
20.- Langostino	<u>Pleuroncodes monodon</u>
21.- Camarón	<u>Heterocarpus reedi</u>
22.- Jaiba patuda	<u>Taliepus dentatus</u>
23.- Jaiba reina	<u>Cáncer coronatus</u>
24.- Jaiba peluda	<u>Cáncer setosus</u>
25.- Jaiba marmola o tontona	<u>Cáncer edwardsi</u>
26.- Jaiba mora	<u>Homalaspis plana</u>
<u>Moluscos</u>	
27.- Cholga	<u>Lulaconmya ater</u>
28.- Almejas	<u>Protothaca thaca</u> - Semele solida <u>Lamiginomya sp.</u> , y <u>Eurhomales sp</u>
	<u>Mulinia sp.</u>
29.- Machas	<u>Mesodesma danacium</u>
30.- Barberecho	<u>Tagelus lombei</u>

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| 31.- Loco | <u>Concholepas concholepas</u> |
| 32.- Jibia | <u>Dosidicus gigas</u> |
| 33.- Lapas y | <u>Fissurella sp, Patella sp.</u> |
| 34.- Chapes | <u>Chitón sp, etc.</u> |
| <u>Equinodermos</u> | |
| 35.- Erizo | <u>Loxechinus albus</u> |
| <u>Tunicados</u> | |
| 36.- Piure | <u>Piura chilensis</u> |
| <u>Algas</u> | |
| 37.- Felillo | <u>Gracilariopsis y Gracilaria</u> |
| 38.- Chicoria | <u>Gigartina sp.</u> |
| 39.- Luga | <u>Ulva sp e Iridea sp.</u> |
| 40.- Cochayuyo | <u>Durvillea antarctica</u> |

ANEXO 2Fuentes de Informaciones del Cuadro 1.-

- 1.- FISCHER, W.
1963 Die Fische des Brackwassergebietes Lengua bei Concepción (Chile) Inst. Revue ges Hydrobiol. 48 (3): 419 - 511.
- 2.- CEA, G.
1970 Contribución al conocimiento de algunos aspectos de la biología de Pyura chilensis. Molina 1782 (Chordata, Tunicata, Ascidiacea). Tesis para el título de Licenciado en Biología, Universidad de Concepción. 205 pp.
- 3.- ARACENA, O.
1971 Algunos aspectos de la Biología de la población Taliepus dentatus (Milne Edwards) 1834, en Caleta Leandro, Talcahuano (Crustacea, Decapoda, Majidae). Tesis para el título de Licenciado en Biología, Universidad de Concepción. 155 pp.
- 4.- ARRIZAGA, A.
1969 Biología de la "sardina tableada" (Clupea bentincki) Norman, 1936 en el área de Talcahuano (36° Lat. S). Tesis para el título de Licenciado en Biología. Universidad de Concepción: 66 pp.
- 5.- BARRONDE, N. Y M. CARLMO Observaciones sobre alimentación de la Merluza (Merluccius grayi) en Talcahuano. Inv. Zool. Chilenas. 5 : 211 - 216.
- 6.- BARRALES, H. L: W. WILKOMIRSKY Y G. SANHUEZA. Estudios sobre el crecimiento y reproducción en Gracilaria sp. Informes de Progreso Convenio IFOP - Universidad de Concepción.
- 7.- MENDOZA, H.
1967 Estudio comparativo de selección en redes de arrastre. Tesis para el Título de Licenciado en Biología. Universidad de Concepción.
- 8.- DESQUEYROUX, R. Y H.T. LOPEZ Observaciones sobre la Biología de Concholepas concholepas. Bahía de Concepción. (Proyecto de Convenio de Investigación Convenio CORFO - Universidad de Concepción.)
- 9.- CHONG, J.
Estudio biológico del Congrio dorado. (Tesis en preparación).
- 10.- AGUIAYO, M.
1971 Determinación de la edad en la merluza (Merluccius gayi) GUICHENOT 1848. Mediante la lectura de otolitos. Bol. Inst. Fom. Pesq. Nº 16, Santiago de Chile

- 11.- ARRIZAGA, A. 1972. Análisis entre la longitud y el peso de la merluza del Golfo de Arauco., (en prensa).
- 12.- ANONIMO. Las algas marinas. Especies chilenas comerciales. (mimeografiado).
- 13.- HULOT, A. e I. HERMOSILLA. Posición de Merluccius gayi gayi GUICHENOT en la cadena alimenticia del Pacífico frente a la zona de Concepción (Chile) Actos y Trabajos del 1º Congreso Sudamericano de Zoología. Tomo I. Sección I Ecología : 115 - 122.
- 14.- ALARCON, E. Descripción oceanográfica preliminar del Golfo de Arauco. Bol. Cient. Nº 13. Inst. Fom. Pesq. Santiago de Chile: 1 - 51.
- 15.- GALLARDO, V.A.; G. CASTILLO Y L.A. YANEZ. Algunas consideraciones preliminares sobre la ecología bentónica de los fondos sublitorales blandos en la Bahía de Concepción. Bol. Soc. Biol. de Concepción 44 : 169 - 190.
- 16.- FURET, J.V. DELAROSA Y L. CHUCAS. Ecología de Gracilaria sp. en Lengua y Dichato. Convenio IFOP - Universidad de Concepción. Comunicación Nº 11.