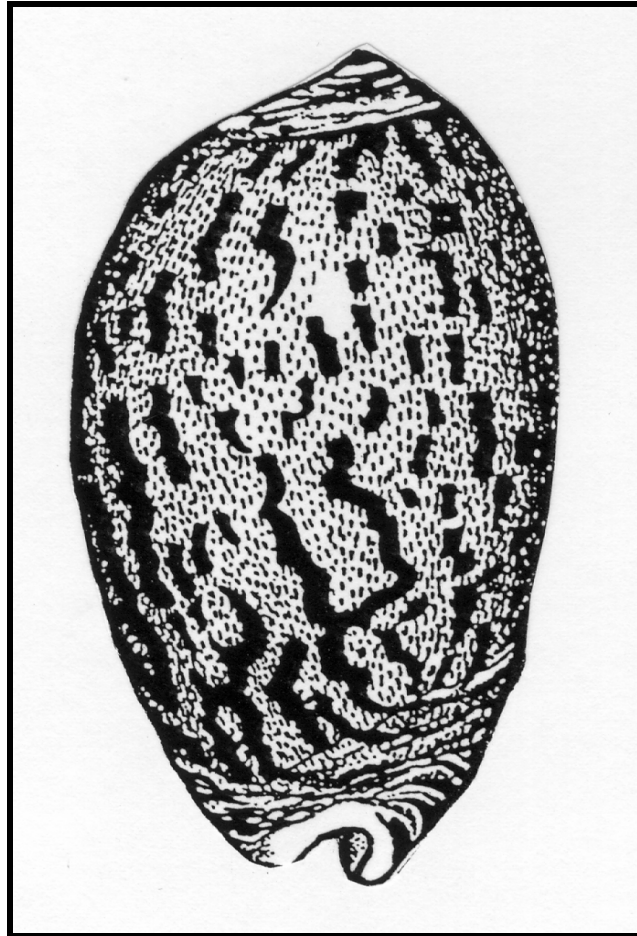


AMICI MOLLUSCARUM

Sociedad de Malacología de Chile



Boletín N°4

1996

SOCIEDAD DE MALACOLOGIA DE CHILE

Fundada el 19 de julio de 1979 en Viña del Mar, Chile

Presidenta: Prof. Cecilia Osorio
Sede Santiago
Fax 6817182
Casilla 787, Santiago, Chile

Boletín N°4
Director de Publicaciones:
Dr. Sergio Letelier

Comité Editorial:
Pedro Báez
Andrés Hoyl
Laura Huaquín
Sergio Letelier
Cecilia Osorio

AMICI MOLLUSCARUM

Ilustración de portada: "Caracol"
Oliva peruviana Lamarck, 1811

**Patrocinio: Museo Nacional de Historia Natural
Año IV, N°4, diciembre 1996**

INDICE

	Pág
Editorial	
IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada , Prof. Laura Huaquin M. .	2
Intervención de la Presidenta de la Sociedad de Malacología de Chile, Prof. Cecilia Osorio R.	4
Discurso del Sr. Marcelo Campos L.	6
 Artículos	
El desarrollo de los cultivos de moluscos frente a los nuevos compromisos internacionales. Pablo A. Alvarez	10
Moluscos en las evidencias arqueológicas de cambio paleoclimático durante el Holoceno de los Vilos, Chile Central. Pedro Báez R. , Donald Jackson & Javier Arata. ..	15
 Entrevistas	
Reportajes de Susana Jaramillo. IV Congreso Internacional de Malacología Medica y Aplicada, 1996	16
Noticias.....	20
Nuevos Socios.....	20
Coleccionistas	20
 Noticias	
Editorial.....	20

Editorial

IV INTERNATIONAL CONGRESS FOR MEDICAL AND APPLIED MALACOLOGY. "MOLLUSCS IN THE LIFE OF HUMANS" OCTOBER 7TH TO 11 TH, 1966. SANTIAGO, CHILE.

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE MALACOLOGIA MEDICA Y APLICADA

ORGANIZACION: UNIVERSIDAD DE CHILE - INTERNATIONAL SOCIETY OF MEDICAL AND APPLIED MALACOLOGY - SOCIEDAD MALACOLOGICA DE CHILE

Editorial

Después de casi dos años de preparativos, comunicados, solicitudes e invitaciones, se realizó con pleno éxito el IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada en el Centro de Convenciones Diego Portales entre el 7 y el 11 de Octubre de 1996, en Santiago de Chile. Fué auspiciado por la Universidad de Chile, la International Society for Medical and Applied Malacology y la Sociedad Malacológica de Chile.

La ceremonia inaugural, fue presidida por el Rector de la Universidad de Chile, Doctor Jaime Lavados Montes, quien dirigió las palabras de apertura. La Presidenta del Congreso, Profesora Cecilia Osorio, dió la bienvenida a profesores, empresarios y estudiantes extranjeros venidos de más de 20 países de los cinco continentes y a los participantes nacionales de diferentes instituciones estatales y de empresas particulares.

Con el lema "LOS MOLUSCOS EN LA VIDA DE LOS SERES HUMANOS", se señaló la relación del hombre con este grupo de invertebrados, utilizados como alimentos, herramientas, utensilios, armas, objetos de arte, instrumentos musicales, etc. Además se quiso destacar la relación permanente entre aspectos importantes del

conocimiento científico de los moluscos con la economía, salud humana y animal, alimentación, tecnología y belleza.

Los temas tratados, todos de gran interés, fueron desarrollados en ocho Simposios, dos mesas redondas, exposiciones orales y presentaciones de posters. Se dió facilidades de participación a los estudiantes y cinco becas UNESCO libres del costo de inscripción.

Pensamos que el trabajo del comité organizador tuvo su recompensa, cumpliéndose los objetivos de esta reunión. Expertos de gran nivel participaron en las conferencias y simposios. Los temas tratados en relación con cultivos de bivalvos y gastrópodos marinos de importancia económica, dejó abierta la brecha para nuevos intercambios de conocimientos y tecnologías.

Los conocimientos en el campo de la helicultura comercial fueron reveladores de un gran potencial y de un nuevo campo de actividades y productos. Así también los relacionados con enfermedades cuyos vectores son los moluscos y el estudio de parásitos que pueden controlarlos. Tuvieron cabida los aspectos toxicológicos, y los biotecnológicos como la producción de bioadhesivos y otros productos. Las evidencias arqueológicas sobre la

explotación de estos recursos, el impacto del hombre sobre las poblaciones naturales y la urgente necesidad de conservación fueron temas candentes de la reunión.

El programa social del Congreso realizado después de las Conferencias fue variado y ameno. Un cocktail de bienvenida el primer día y la presentación del Ballet Folklórico "Antumapu" de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, que recreó parte del folklor de las diferentes zonas de nuestro país, su música y costumbres, impresionaron favorablemente a nuestras visitas. La cena oficial del encuentro, realizada en un restaurant típico de Santiago, permitió una buena integración entre los profesionales de diferentes países, enriqueciendo de este modo el encuentro con una excelente oportunidad de diálogo, desarrollando lazos de amistad y camaradería.

Una excursión a la costa el último día del Congreso, les permitió visitar una de las viñas famosas de la zona central de Chile, conocer los miradores de Valparaíso y la Primera Estación de Oceanología de Chile, en la Universidad de Valparaíso, cuyo Director el Dr. Helmuth Sievers hizo una reseña histórica de la Institución y de las actividades de docencia e investigación que allí se realizan.

El IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada contribuyó de este modo, al acercamiento de la comunidad internacional y nacional afines a esta temática. También sirvió para ampliar y difundir los conocimientos malacológicos, promover los estudios y conocimientos de las actividades productivas de moluscos de importancia económica y discutir las soluciones que se plantean frente a los problemas de

sobreexplotación de los recursos y contaminación de los ambientes hídricos, entre otras materias.

Todas estas actividades no habrían sido posible sin la colaboración de las diferentes instituciones patrocinadoras y auspiciadoras de este Congreso. Aparte de las ya nombradas más arriba, quiero destacar la participación del Museo Nacional de Historia Natural, el Instituto de Fomento Pesquero, la Universidad de Valparaíso, Universidad Austral de Chile, Universidad de La Frontera y Universidad de Los Lagos. Especial mención merecen SHELL CHILE S.A., Subsecretaría de Pesca, Minera La Escondida y PRINAL S.A. así como los colegas académicos y funcionarios de estas instituciones, a quienes agradecemos sinceramente su ayuda y con quienes compartimos la satisfacción del deber cumplido.

Agradecemos también el apoyo importante de difusión de información de este evento que realizó la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), AQUANOTICIAS INTERNACIONAL de Fundación Chile, INFOFISH, UNESCO/ORCYT, la Sociedad de Biología de Chile, la Sociedad Chilena de Parasitología y la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar.

LAURA G. HUAQUIN MORA
Prof. Universidad de Chile

INAUGURACION DEL CONGRESO 7
DE OCTUBRE DE 1996, 18:30
HRS.CASA CENTRAL DE LA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Intervención en la Sesión Inaugural de la Presidenta de la Sociedad de Malacología de Chile

Hace alrededor de cinco años, mientras participaba en el Second International Congress for Medical and Applied Malacology, en Seul Korea, me fue sugerido hacer este Congreso en Chile. Acepté esta responsabilidad con mucho entusiasmo, pero con algo de temor, ya que en algún momento pareció una locura, pero era una locura digna de realizarse. El tiempo ha pasado, a veces muy rápido, y hoy con la colaboración desinteresada de un grupo importante de científicos nacionales y extranjeros, estamos inaugurando esta IV reunión, después de haber trabajado con gran dedicación en su preparación.

Al inaugurar este evento estamos cumpliendo la grata misión de dar la bienvenida a los asistentes a este IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada -IV International Congress for Medical and Applied Malacology-, en representación de la Sociedad Malacológica de Chile y de la International Society of Medical and Applied Malacology,

Este esfuerzo tiene ya una recompensa: el permitirnos estar aquí reunidos no sólo para escuchar trabajos científicos sino para empeñarnos en

desarrollar e incrementar nuestras relaciones humanas y así estrechar lazos de amistad que fructificarán en un futuro próximo.

Con esta acción queremos también contribuir al desarrollo cultural del país, a la formación del hombre y la mujer chilena,

a velar por el bien común, y preservar el medio ambiente.

Además esta es una espléndida oportunidad de diálogo, por eso en la organización de este evento contamos con la colaboración y presencia de gran parte de las universidades chilenas, instituciones estatales, Instituto de Fomento Pesquero, y empresas privadas comprometidas con estos problemas.

La Sociedad de Malacología de Chile que también ha participado en la organización de este evento, está integrada por personas de las más variadas profesiones y actividades unidas por un sólo propósito, conocer mejor los moluscos, promoviendo y apoyando directa o indirectamente, estudios que son de interés para los integrantes de la Sociedad.

Nuestro lema es: los moluscos en la vida de los seres humanos. La historia nos muestra que siempre los moluscos han estado relacionados con la vida de los hombres. Desde tiempos inmemoriales han servido como alimento, herramientas, utensilios, armas, adornos, símbolos de vida, etc. Por otra parte, el estudio de los moluscos permite relacionar aspectos importantes del conocimiento como: ciencia y economía, ciencia y salud humana y animal, ciencia y belleza. Aspectos que serán tratados en diferentes sesiones del congreso que hoy se inicia.

Durante estos días daremos a conocer una parte pequeña, pero importante del mundo desconocido de los moluscos. Reforzaremos nuestros conocimientos, un camino interminable hacia el mejor conocimiento de la biología, ecología, cultivos y biotecnologías aplicadas, especialmente a los que son de importancia económica. Así algún día esperamos, que

al dilucidar gran parte de las que aún persisten, será más fácil mantener e incrementar el número de estos animales tan hermosos y útiles para la humanidad.

Los riesgos a que están sometidos gran parte de los organismos vivos a veces son enormes, especialmente en el caso de los moluscos, que en su gran mayoría no pueden evitar la contaminación de su medio, ni la acción depredadora del hombre.

Por eso es indispensable que entidades públicas, privadas, empresas productivas, comunidad científica y organizaciones ambientales, como ocurre en este grato momento, se reúnan para integrar su quehacer en ciencia y tecnología. Así irán logrando un consenso que permita el desarrollo armónico de la malacología. De esta manera se espera proveer de los conocimientos requeridos para el mejor uso de estos recursos renovables y lograr su control adecuado sin dañar o causar un mínimo daño de la naturaleza, ya que, como alguien ha dicho: "invertir en la naturaleza no es un excentrismo, es invertir en desarrollo". Las técnicas sofisticadas que maneja el hombre, si son bien utilizadas, como es el caso de los cultivos, pueden ayudar a recuperar poblaciones sobreexplotadas.

Los moluscos, por el alto número de especies y por su abundancia, están considerados como uno de los grandes grupos faunísticos, pero son organismos con riesgo, ya que sus poblaciones en algunos casos están disminuyendo dramáticamente.

En Chile tenemos un número importante de moluscos interesantes para la economía, pero aún falta mucho conocimiento sobre sus ciclos biológicos, reproducción, alimentación y otros aspectos

que aún impiden su cultivo. Sin embargo, hay jóvenes científicos y tecnólogos que esperan su oportunidad para desarrollar ideas innovadoras y poder aportar nuevos conocimientos.

La calidad de los expositores y de los temas a tratar en este congreso garantizan su alto nivel científico. Esperamos también que la información que entregarán académicos y empresarios permita mejorar sus interrelaciones y obtengamos en un futuro, mayores y mejores posibilidades de investigación y de uso de los moluscos.

Ahora quisiera agradecer a todos Uds. su presencia, sabiendo que muchos han hecho un enorme esfuerzo para llegar a este país para Uds. tan lejano, que se encuentra en el otro extremo del mundo.

También deseo agradecer a los auspiciadores de este evento internacional: Subsecretaría de Pesca, Shell Chile, Minera La Escondida, Prinal S.A. y a la Universidad de Chile, sin cuya colaboración hubiese sido casi imposible realizar este encuentro en las condiciones que lo estamos haciendo.

- A las universidades que han facilitado la efectiva colaboración de sus académicos tanto en la organización de este Congreso como en sus ponencias.

- Por último quiero agradecer a mis colaboradores más cercanos por los esfuerzos desplegados para el éxito de este Encuentro.

Finalmente quisiera rendir un homenaje de reconocimiento a mi Profesor Don Nibaldo Bahamonde, quien ha obtenido tan mercedamente el Premio Nacional de Ciencias Naturales 1996, quien

nos acompaña en estos momentos, y también prolongar este agradecimiento

Prof. Universidad de Chile

hacia su esposa Sra. Silvia Avilés por las enseñanzas recibidas de ambos.

Cecilia Osorio R.

IV Congreso

DISCURSO DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ACUICULTURA DE LA SUBSECRETARIA DE PESCA EN LA CEREMONIA DEL IV CONGRESO INTERNACIONAL DE MALACOLOGIA MEDICA Y APLICADA

En nombre del Sr. Subsecretario de Pesca, don Juan Manuel Cruz Sánchez y en el mío propio, como Jefe del Departamento de Acuicultura, me es muy grato dirigirme a ustedes para saludarles y manifestarles nuestro beneplácito por la organización de este Cuarto Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada. Junto con felicitar por el arduo trabajo realizado y el indudable éxito alcanzado a la Comisión Organizadora, presidida por la Prof. Cecilia Osorio, aprovecho la ocasión para expresar mi reconocimiento a los malacólogos nacionales y extranjeros que con sus aportes, generalmente poco valorados y desapercibidos por la comunidad, han contribuido notablemente al desarrollo de las ciencias del mar en general y de la acuicultura en particular.

Mundialmente el cultivo de moluscos, al igual que el de otros grupos de especies, ha experimentado un notable desarrollo. Según las últimas estadísticas de la FAO, publicadas en 1995, entre 1985 y 1992, los volúmenes de producción aumentaron de 2 millones de toneladas

hasta casi duplicarse, con un valor de 3,5 millones de toneladas. No obstante ésto, de acuerdo a la misma organización, durante los años noventa, la acuicultura de moluscos se ha estancado, debido fundamentalmente a limitaciones explicadas por el deterioro de las condiciones ambientales en las zonas costeras a consecuencia de las múltiples actividades que en ellas se realizan y a la imposición de normas más estrictas para las importaciones de este tipo de productos.

Muy por el contrario a la tendencia mundial, los volúmenes nacionales en producción de moluscos originados en centros de cultivo, se han triplicado en los últimos cinco años, llegando en 1995 a 15.668 toneladas. Esta cifra está determinada por el desarrollo alcanzado sobre todo por la pectinicultura, la que el mismo año produjo 8.264 toneladas.

Este incesante crecimiento, en gran medida se explica por el desarrollo de las tecnologías de cultivo, gracias a lo cual

nuestro país se ha situado en el primer lugar a nivel latinoamericano en el campo de la Mitilicultura, Pectinicultura y Ostricultura. Dentro de este contexto, no cabe duda del rol protagónico que ha jugado la malacología, aportando cada vez nuevos conocimientos de las especies y de sus metodologías de cultivo.

Pero es indudable que el camino por recorrer aún es muy largo, nos queda mucho por conocer, y ésto, es de imperiosa necesidad tanto para el desarrollo de la acuicultura, como para el óptimo manejo de nuestros recursos marinos.

La Subsecretaría de Pesca, como máximo organismo sectorial encargado de proponer la política pesquera nacional y sus formas de aplicación, velando por la preservación de los recursos hidrobiológicos mediante un aprovechamiento racional de ellos y consciente de la necesidad de un mayor conocimiento en el campo de la acuicultura, ha impulsado en los últimos años, la ejecución de numerosos proyectos de investigación financiados a través del Fondo de Investigación Pesquera y del Banco Integrado de Proyectos. Lo anterior, con el exclusivo propósito de generar los

conocimientos necesarios que permitan establecer las medidas de administración que sean más adecuadas para todos los sectores involucrados.

Es así como este Organismo estatal, en los últimos dos años, ha puesto en marcha una completa estructura de normas reglamentarias, que ordenan la actividad acuicultura en el país. Con ella, se pretende regularla de un modo tal, que permita aprovechar al máximo los recursos naturales, teniendo como prioridad la protección del medio ambiente marino.

No quisiera dejar pasar esta ocasión para hacer locución a un tema que sin duda alguna creo que para muchos de ustedes, así como para nosotros, es de muchísima importancia. La Ley General de Pesca y Acuicultura, la cual entró en vigencia hace escasos cinco años, por medio de sus artículos 11, 12 y 13, establece que sólo bajo ciertas circunstancias se autorizará el ingreso al país de especies hidrobiológicas. Al respecto, me es grato señalar que durante los pasados meses de mayo y septiembre, entraron en vigencia, tres reglamentos dictados por Decretos Supremos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que regulan la situación antes señalada. Estos son el D.S. N° 96 de 1996, que regula el procedimiento para la importación de especies acuáticas, el D.S. N° 75 de 1996, que determina los certificados sanitarios y otros exigibles para la importación de especies hidrobiológicas y el D.S. N° 730 de 1995, que regula la internación de especies de primera importación.

Con la dictación de éstos, reitero que se ha buscado ante todo la protección de nuestros recursos naturales y su medio

ambiente. Sin duda esta reglamentación es perfectible y las puertas de la Subsecretaría están abiertas para recibir todas las sugerencias y comentarios que permitan perfeccionarlas, de tal manera que ellas estén acordes a los nuevos conocimientos, al desarrollo tecnológico y a las demandas sectoriales. De este modo, me permito expresar que deben estar tranquilos, pues la Subsecretaría de Pesca ha asumido el rol que la Ley le otorga y desea contar con sus contribuciones para enfrentar de la mejor manera posible los desafíos que nos depara el próximo milenio.

Mi interés no es alargar demasiado esta intervención. Sin embargo, no podría concluir este mensaje sin recordar que la historia de la acuicultura en Chile, se inicia a mediados del siglo pasado, precisamente con el cultivo de moluscos. Para ser más exactos, de acuerdo a los antecedentes disponibles, habría nacido en 1856 con la dictación del primer Decreto que concede privilegios exclusivos para establecer criaderos de ostras en las provincias de Chiloé y Valparaíso. A su vez, la primera legislación estable aplicada a esta actividad corresponde a la Ley N° 1.949 de 1907, la cual puntualiza textualmente: “Para instalar y explotar criaderos de moluscos, el Presidente de la República podrá dar en arrendamiento hasta por veinte años playas o parte de mar, en secciones que no excedan de cuatro hectáreas. Podrá asimismo, dar en arrendamiento, en subasta pública, por un término que no exceda de veinte años, hasta la mitad de los bancos de moluscos existentes, con la obligación de renovarlos”.

Lo anterior debe hacernos reflexionar, dado que sólo en la medida que el conocimiento científico y tecnológico

avance, podremos sustentar y crecer en esta antigua actividad productiva.

La investigación científica es el pilar fundamental para el desarrollo: así lo entiende la autoridad sectorial, motivo por el cual se patrocinan éste y muchos otros eventos similares. Importante es destacar que pasado mañana deberemos estar en Puerto Montt inaugurando las Segundas Jornadas de Salmonicultura y el próximo martes en Coquimbo para asistir a la inauguración del Noveno Congreso Latinoamericano de Acuicultura. Insisto, estamos convencidos que la investigación

es la llave clave para alcanzar el desarrollo y éxito deseado por todos.

Estudios relacionados con ciclos biológicos, fisiología, genética, nutrición, patologías, evaluación de impacto ambiental y potencialidad de cultivo de nuestras especies autóctonas, son sólo un ejemplo de algunas de las áreas que deben ser desarrolladas en el corto y mediano plazo. Personalmente no me parece razonable, ni menos recomendable, que el desarrollo de la acuicultura se fundamente sólo en la introducción de recursos hidrobiológicos con mercados ya consolidados, como ha sido la política generalmente aplicada hasta ahora por las diversas instituciones que han fomentado esta actividad.

Los malacólogos tienen mucho que decir al respecto. No me cabe duda que como resultado del trabajo a efectuar durante esta semana, en el que cada uno de ustedes participará entregando lo mejor de sí, se obtendrán interesantes aportes y conclusiones.

Quisiera concluir esta intervención, recordando que el sector pesquero, considerado como el más regulado de la economía nacional, representa exportaciones estimadas para este año de US\$ 1.800 millones, cifra que lo ubica en el cuarto lugar de importancia en relación a la contribución de otras actividades. En este contexto, la acuicultura ocupa un espacio clave en el crecimiento sectorial, puesto que, a diferencia del sector pesquero extractivo que enfrenta el futuro con la mayoría de los recursos en estado de plena explotación, ésta tiene aún un inmenso potencial de desarrollo. Para mantener este sitio, como lo expresé anteriormente, es

imprescindible contar con un incondicional apoyo científico y tecnológico.

En consecuencia, es una satisfacción asistir a este acto y poder expresar mis felicitaciones a la Universidad de Chile por sus aportes en el área y haber aceptado el desafío de ser la Institución anfitriona de este Congreso. Junto con instar a la profundización de esta senda, en gran medida ya trazada, me permito desear a todos que estos días sean de gran enriquecimiento profesional y en que los participantes extranjeros además debieran tener la inolvidable experiencia de estar en un país que se caracteriza por querer el amigo cuando es forastero.

Sr. Marcelo Campos Larrain

SANTIAGO, 7 de octubre de 1996

Artículos

EL DESARROLLO DE LOS CULTIVOS DE MOLUSCOS FRENTE

A LOS NUEVOS COMPROMISOS INTERNACIONALES

Pablo A. Alvarez

Director Ejecutivo Instituto de Fomento
Pesquero

En primer lugar quiero agradecer a los organizadores de este importante Congreso por darme la oportunidad de dirigirme a Uds. Hoy en día, en Chile, a ninguna persona le resulta extraño, que en un congreso de esta envergadura se

incorpore un simposio de Acuicultura y que en él se entregue información sobre numerosos moluscos que se están cultivando o desarrollando a nivel experimental sus tecnologías de cultivo. Esto ha sido producto de la internacionalización del concepto de Innovación Tecnológica. Hace 20 años atrás, esto no habría sido factible. El factor, en nuestro caso, y que ha llevado a esta nueva visión, debemos buscarlo en el modelo de desarrollo que se está aplicando en nuestro país, el cual está orientado hacia el mercado mundial y a la competitividad.

Chile genera hoy alrededor de un tercio de su PNB a partir de las exportaciones. El camino no ha sido fácil. Pasar de una estrategia de industrialización por sustitución de las importaciones a una política económica abierta orientada al fomento de las exportaciones, produjo difíciles procesos de ajuste. Así, entre 1973 y 1985, la proporción correspondiente a la

industria descendió del 27% a un 20% del PNB.

Esto fue producto de la profunda transformación estructural que sufrió la economía nacional: mientras numerosas industrias orientadas al mercado interno sucumbían ante el empuje de la competencia importadora, en el sector de la exportación se iban constituyendo nuevos sectores competitivos. Fue solamente en 1985 cuando se inició el auge económico que aún persiste, con unas tasas anuales de crecimiento que promedian el 5% del PNB.

El motor de ese desarrollo fueron estos nuevos sectores exportadores, no tradicionales, entre los cuales se pueden mencionar el sector pesquero (que incluye

la acuicultura), además del forestal, el frutícola y otros. Como estos sectores están basados en la exportación de recursos naturales, la competitividad internacional alcanzada fue producto principalmente de ventajas comparativas estáticas, como son los niveles salariales y la explotación de los recursos naturales. Por ende, no debe parecernos extraño que en la década del 80 se sobrexplotaran la mayor parte de las pesquerías bentónicas.

Estas pesquerías son más vulnerables al esfuerzo pesquero que las pesquerías de peces, porque los organismos que las integran son, en general, costeros y presentan poca movilidad, son fáciles de detectar y capturar. Sí a ello le sumamos un difícil control por parte de los organismos fiscalizadores, falta de una legislación adecuada en la mayoría de los recursos y un marco económico orientado a las exportaciones, la opción para una explotación racional no se dió.

Hoy en día, los distintos actores políticos y agentes económicos chilenos están de acuerdo en que el país debe compatibilizar el modelo de desarrollo con la protección del medio ambiente. Por lo cual, mientras se mantiene la orientación exportadora, se están buscando caminos viables que permitan hacer frente con éxito a los retos sociales, económicos y ecológicos, para asegurar así la competitividad a largo plazo de la economía del país.

Los pasos que se están dando en esa dirección están orientados a aumentar la creación de valor agregado, elevar la productividad y adentrarse en sectores económicos más complejos y menos dependientes de los recursos naturales. Esta orientación es vital para poder incorporarse a segmentos menos vulnerables de la

economía mundial y para no quedar descolgados de los rápidos cambios tecnológicos que se operan a nivel internacional. Si no lo conseguimos, Chile, no tardará en verse presionado por países en desarrollo que siguen su ejemplo de una estrategia exportadora y que penetran igualmente en el mercado mundial a través de sectores basados en recursos naturales, beneficiándose de circunstancias favorables de corto plazo respecto de Chile.

Por otra parte, sólo una estrategia orientada a la productividad es capaz de abrir márgenes de maniobra para elevar los salarios. Esta segunda fase del modelo exportador debe articularse con regulaciones medioambientales que apunten al manejo sustentable de los recursos naturales.

Esta reorientación estratégica también es necesaria por la disminución de

las ventajas de costos tradicionales. Por otra parte, es cada vez mayor la presión que ejercen las organizaciones ambientalistas para lograr la implantación de normativas que regulen la protección al medio ambiente y los recursos naturales. A ello hay que agregar la presión externa que se transmite a través de las regulaciones ambientales que rigen en el comercio internacional.

Debemos estar conscientes que esta presión externa es producto de una mayor sensibilización de la opinión pública internacional hacia cuestiones ecológicas, de una creciente concientización respecto a los problemas ambientales de los consumidores del mundo industrializado, así como regulaciones legales y voluntarias en el campo de la política ambiental.

Esta presión se materializa en los países en desarrollo, en el incremento de los requerimientos ambientales con respecto a los productos orientados a la exportación.

Los debates científicos y políticos sobre la reconversión ecológica de procesos de producción industrial, así como los dispositivos legales se traducen concretamente en reglamentaciones comerciales.

Para impedir que se fabriquen productos mediante procesos industriales contaminantes se multiplican al mismo tiempo las disposiciones y los incentivos dirigidos a fomentar métodos productivos menos nocivos para el medio ambiente. En este contexto, el ciclo de vida de un producto en su sentido más amplio, que incluye los recursos naturales, la producción, el producto, el transporte, la

eliminación o el reciclaje ha ido cobrando cada vez más importancia.

Sin embargo, existe el peligro de que las empresas que funcionan en los países industrializados y cuyos productos satisfacen ya elevados estándares legales y voluntarios, intenten compensar las desventajas competitivas que se desprenden de los elevados costos de producción tratando de promover medidas comerciales proteccionistas en contra de competidores que producen en el exterior a más bajo costo (dumping ecológico).

Debemos destacar en Chile el cultivo de choritos (mitílidos), ostiones (pectínidos) y ostras (ostreídos). Asimismo, el incremento del desarrollo del erizo y la almeja en forma de cultivo masivo.

- 1) Los choritos en cultivo alcanzan una la producción de 5600 toneladas en 1995.
- 2) En ostiones la producción alcanzó a 8300 toneladas, provenientes de centros de cultivo.
- 3) En ostras la producción alcanzó a 1500 tons.

Si consideramos que:

1. Chile va a mantener firme su orientación exportadora y se propone penetrar en nuevos mercados diversificando su gama de productos,
2. Los requerimientos ambientales a productos y procesos van a aumentar y que,
3. En los países industrializados el consumidor, al escoger sus compras, se regirá cada vez más por criterios ambientales, en el futuro, la satisfacción

de requerimientos ambientales dirigidos a productos y procesos de producción será una premisa para fortalecer la competitividad en el contexto internacional.

Por otra parte, Chile está interesado en unirse a los bloques económicos que integran el mundo actual, a los cuales se les conoce como: Nafta, Unión Europea (UE), Mercosur y Apec. Mercosur y Nafta son acuerdos de libre comercio propiamente tales. Apec es un foro de diálogo que se ha propuesto la liberalización de las inversiones, pero no tiene un método estricto para avanzar hacia ese objetivo, aunque se está avanzando en esa dirección a través de ofertas unilaterales de los países con un plazo definido, pero extenso.

En Chile, el cultivo industrial de salmón y moluscos bivalvos es el mejor ejemplo del éxito de una estrategia orientada hacia la

exportación. En sólo diez años estos productos acuícolas han conquistado un lucrativo nicho en el mercado mundial.

Las empresas acuícolas chilenas que quieren exportar a los países industrializados, o sea integrantes de la Unión Europea y del Nafta, afrontan no sólo medidas proteccionistas, como regulaciones sobre precios mínimos, sino además exigentes requisitos sanitarios e higiénicos cuyo cumplimiento es imprescindible para que se autorice el ingreso de sus productos a estos países. Pero, por sobre esas reglamentaciones que estipula la ley, son cada vez más los consumidores que demandan productos ambientalmente limpios. Quiere decir que el consumidor tiende a supeditar su compra no sólo al precio y la calidad, sino también a criterios ambientales.

No solamente desea un producto limpio, libre de residuos y de efectos nocivos a la salud, sino que se fija cada vez más en que el proceso de producción no contamine el medio ambiente ni ocasione daños ambientales. Aún cuando hoy día esta tendencia es más fuerte en Europa, se prevé que en el corto plazo ella abarcará a los otros países industrializados.

Como se ha señalado, las empresas dedicadas al cultivo se ven enfrentadas con numerosas exigencias en cuanto a higiene y salubridad. Tan sólo en la Unión Europea existen diversos reglamentos que afectan tanto a los productos acuícolas como al proceso de producción de los mismos. Esas normativas tienen vigencia incluso para terceros países que exportan a la UE, o sea que afectan también a productores y exportadores chilenos.

Las normativas y directivas más importantes son la normativa de la UE

sobre higiene pesquera, de octubre de 1993, y las directivas emitidas por el Consejo Europeo el 15 de julio de 1991 estipulando las prescripciones higiénicas para la producción y comercialización de productos pesqueros. Las firmas chilenas están obligadas a satisfacer además requisitos higiénicos, tanto los nacionales como los vigentes en otros mercados de exportación (sobre todo EE.UU. y Japón).

La normativa europea sobre higiene pesquera, que se materializó por iniciativa británica, y las mencionadas directivas de la UE contienen prescripciones detalladas en cuanto a la calidad de las aguas de cultivo, así como a la limpieza, procesamiento, embalaje y transporte de productos pesqueros. Las citadas directivas y normativas especifican, además, los requisitos concernientes al proceso de

producción en su conjunto. En Chile están siendo debatidos bajo la denominación de "Sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP)". Estos se basan en conceptos y programas desarrollados en EE.UU., Canadá y la UE, teniendo por objetivo la identificación de fases productivas que cabe clasificar como críticas en términos de higiene y salubridad, así como el establecimiento de un sistema de monitoría y control que cubra todo el proceso de producción.

Los reglamentos de la UE contemplan un minucioso trámite de control y certificación para terceros países que exportan productos pesqueros a esa región. Lo que esas normativas persiguen a mediano plazo es que la UE pueda conceder autorizaciones a organismos nacionales del sector pesquero, efectuar los necesarios controles de higiene y salubridad y certificar los productos con arreglo a los criterios de la propia UE. Dado que los

trámites de autorización por parte de las comisiones de expertos de la UE son prolongados, en la actualidad rigen disposiciones transitorias. Así por ejemplo, algunas empresas inspeccionadas por separado son admitidas como exportadoras directas a la UE mientras que a otras se les conceden plazos de adaptación. Los productos pesqueros importados de terceros países son controlados adicionalmente a base de muestras tomadas al azar en los aeropuertos de descarga.

El cumplimiento de los requisitos higiénicos y sanitarios vigentes, así como el monitoreo, el control y la certificación de empresas y productos no suponen un problema grave para el sector acuícola chileno.

Los niveles de higiene en los centros de cultivo y en las plantas procesadoras son muy elevados y por lo general existe un control riguroso sobre la observancia de las normas sanitarias. Las empresas, si bien necesitan adaptarse con frecuencia a unas normas en cambio permanente, tienen una gran capacidad de reacción que les permite hacerlo sin dificultad. También ofrecen respuestas adecuadas a los requerimientos que ya se perfilan para el futuro.

Varios factores han contribuido a crear ese cuadro positivo:

1. La acuicultura chilena representa un sector económico muy nuevo que se ha desarrollado bajo una fuerte presión competitiva con miras a los mercados de exportación. El conocimiento y cumplimiento de los requisitos vigentes fue, desde un comienzo, la premisa determinante para su irrupción al mercado. Aún cuando se endurezcan los requerimientos a la exportación, las

empresas del sector podrán sortearlos con relativa facilidad. Cabe destacar que el sector cultivos reúne distinta gente que los dedicados a la extracción natural.

2. Los beneficios relativamente elevados de los últimos años permitirían costear los esfuerzos de adaptación, que se puedan generar en los próximos años.

3. Las exigencias relativas a la calidad del agua para el cultivo de peces y moluscos son fáciles de satisfacer en Chile, por las favorables condiciones naturales que ofrece el país. Gran parte de las aguas litorales continúan libres de contaminaciones causadas por la actividad humana, sobre todo en la zona de fiordos y canales de la

XI y XII regiones, zona de Chiloé a Estrecho de Magallanes, que está prácticamente deshabitada y presenta condiciones favorables para la acuicultura.

4. Existe una estrecha cooperación entre las empresas y el entorno institucional. Este entorno institucional está integrado por numerosas instituciones privadas, universitarias, semipúblicas y públicas dedicadas a la investigación aplicada, control de calidad, transferencia tecnológica y fomento exportador, entre otras. Así por ejemplo, el Instituto de Fomento Pesquero, que tengo el honor de dirigir, está empeñado en la diversificación de los productos acuícolas, para lo cual está desarrollando tecnologías de cultivo para numerosos recursos endémicos. Es el caso del loco, almeja, erizo, trumulco, huepo.

5. El sector acuícola cuenta con profesionales bien calificados y especializados.

Por lo tanto en lo que se refiere a la UE y Nafta, la acuicultura chilena podría

enfrentar adecuadamente los desafíos que se le plantean.

En lo concerniente al Tratado de libre comercio entre Chile y el Mercado Común del Sur (Mercosur), integrado por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, el enfoque es diferente, debido a que Chile lidera indiscutidamente en el sector pesquero. Este tratado empezó a operar a partir del primero de octubre y desde esa fecha los productos del mar chilenos podrán ingresar a un mercado de más de 200 millones de habitantes con arancel cero. Hoy en día, sólo el 11% de nuestras exportaciones totales van al Mercosur y sobre el 60% de la inversión chilena en el extranjero están en el Mercosur.

En el Mercosur los productos provenientes del cultivo de moluscos presentan ventajas absolutas y comparativas. En primer lugar los países que lo integran no son productores de mariscos, lo cual significa una inmensa ventaja potencial para nuestros productos en el mediano plazo. Digo mediano plazo, porque en la actualidad no existe un hábito de consumo de estos productos en los países integrantes del Mercosur. Basta mencionar que el consumo de productos del mar en esos países es de 4 kilos por año, mientras se consumen 12 y 15 kilos de carne de vacuno. Por ende, para incrementar el consumo de productos marinos y en especial de los mariscos, se requiere de una campaña internacional de promoción, similar a la realizada con el salmón. En lo inmediato, para incrementar los volúmenes exportados al Mercosur, se podría proceder a una desviación de comercio a favor de Chile, considerando las ventajas comparativas que tenemos con otros países, como son: no existir arancel para los productos acuícolas y el bajo valor del flete por la proximidad de los mercados.

Dentro de los trabajos que quedan está el atacar las medidas arancelarias, en este contexto Chile debería orientar su esfuerzo hacia la certificación en origen.

Además de los cuatro bloques mencionados, en Latinoamérica Chile ha firmado cuatro convenios de libre comercio con México, Venezuela, Colombia y Ecuador, lo cual para el sector pesquero es positivo, pero al igual que el Mercosur requiere de una campaña orientada a dar a conocer nuestros productos del mar y aumentar su consumo.

Para enfrentar este aumento en el consumo, Chile puede producir más y ésta mayor producción debe estar asociada a la actividad de cultivo, la que permite abastecer el mercado interno también, ya que en la mayor parte de las pesquerías bentónicas hasta el momento no se ha revertido la sobreexplotación. En este contexto son los cultivadores de moluscos los que tienen el mayor desafío, ya que deben optimizar las actuales tecnologías en uso y desarrollar nuevas tecnologías para aquellos recursos que aún no se cultivan.

En resumen, podemos decir que Chile está en una posición privilegiada en términos de comercio internacional y su permanencia y consolidación de estos mercados depende de nosotros en la medida que seamos capaces de mejorar la competitividad a través de la innovación tecnológica, aumentar la incorporación de calidad y creación de valor agregado a nuestros productos, elevar la productividad e implementar procesos industriales no contaminantes del medio ambiente.

SANTIAGO, octubre 9 de 1996.

MOLUSCOS EN LAS EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS DE CAMBIO PALEOCLIMATICO DURANTE EL HOLOCENO DE LOS VILOS, CHILE CENTRAL *

Pedro Báez R. 1, Donald Jackson S. 2 y Javier Arata S. 3

1. Sección Hidrobiología Museo Nacional de Historia Natural; Interior Quinta Normal; Casilla 787, Santiago; Fax: 681 7182, Santiago.
2. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago; Casilla 10115; Fax: 678 7756, Santiago.
3. Instituto de Oceanología, Universidad de Valparaíso, Casilla 13-D, Viña del Mar; Fax: 833214, Viña del Mar.

Se obtuvieron muestras malacológicas en cinco sitios arqueológicos, ubicados en la comuna de Los Vilos. Estos corresponden a una pequeña fracción de un total de 206 contextos arqueológicos registrados hasta la fecha en la región, de los cuales aproximadamente el 60% corresponden al período Arcaico, los que fueron datados con C14: LV079 (10.040 + - 70 A.P.), LV098 (10.120 + - 80 A.P.), LV166 (6.700 + - 60 A.P.), LV036 (6.030 + - 80 A.P.) y LV099 (5.480 + - 70 A.P.).

De estos conchales se obtuvieron principalmente locos, *Concholepas concholepas*, procedentes de la zona intermareal y nivel superior del sublitoral. Su análisis de abundancia en número total y densidad refleja la dinámica poblacional de la especie en estos sectores. Aparentemente, los cambios culturales no han gravitado en la disposición que se observa en los cambios de las poblaciones del molusco. Las variaciones observadas a través del análisis estratigráfico se

contrastan con datos frecuenciales de machas (*Mesodesma donacium*) y almejas (*Eurhomalea rufa*) obtenidos en la misma zona. Se observa que los cambios paleoecológicos que originaron alternancia en la abundancia de gastrópodos de ambientes rocosos y pelecípodos de ambientes arenosos deriva de cambios paleoclimáticos que se manifestaron como fluctuaciones entre condiciones de aridez y de pluviosidad, así como variaciones en el nivel del mar.

* Este análisis corresponde a resultados parciales del Proyecto FONDECYT 1950372.

Entrevistas

Reportajes de Susana Jaramillo. IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada, 1996

LOS CARACOLES ENTRAN EN EL MERCADO DE CONSUMO

-Académico expone sobre los beneficios para el sector rural de Chile:

Una de las disciplinas donde mejor se expresa las aplicaciones concretas que puede tener la Malacología es la Helicicultura, la cual está relacionada con el cultivo de caracoles. Cristian Olivares, experto en el tema, piensa que las expectativas a futuro en esta área son muy importantes.

Lo que se requiere es avanzar en la temática, tanto en términos académicos como en las aplicaciones técnicas que tiene el tema. Olivares opinó que el cultivo de caracoles se puede convertir en un elemento necesario para el proceso de reconversión

agrícola que enfrenta el sector en Latinoamérica.

En Chile el desarrollo de estos cultivos, sólo data de 1995, por lo tanto se requiere como primera condición la apertura del mercado interno, es decir, fomentar el consumo de los caracoles.

Al realizar esto se puede avanzar hacia nuevos hábitos alimenticios. Hoy en día los países del mundo se encuentran preocupados de desarrollar nuevos y

mejores alimentos que ayuden en la nutrición y salud de los seres humanos.

Por otra parte, el Académico enfatizó que la inversión para efectuar el proyecto es baja. Se trabaja con pocas personas y sólo se requieren buenas condiciones sanitarias y de humedad que ayuden al desarrollo de los caracoles.

Para hacer este camino se debe consolidar la relación entre Universidad-Empresa y Comunidad, todo esto va a ir en ayuda del proceso de reconversión. Es necesario también que exista una supervisión estatal eficiente. Todo esto permitirá mejorar la calidad de vida.

Las fronteras que se abren con estos cultivos no tradicionales son inimaginables, pues a través de los subproductos que emanan de los caracoles se puede desarrollar una serie de productos como cremas, shampoos, aceites lubricantes, etc.

El Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) comenzó a aplicar dos proyectos de helicicultura en las IV y VI regiones de Chile para introducir nuevos mecanismos de comercialización y

consumo de caracoles en los campesinos de escasos recursos.

El principal objetivo de estos estudios, que sólo duran entre seis a ocho meses, es transformar en poco tiempo a los habitantes en mini y macro empresarios, para que sus condiciones socio económicas aumenten y también se les forme una cultura de autoconsumo, además, “de inculcarle al campesino nociones tecnológicas complementadas a la reconversión económica”, indicó el académico.

Señaló también que lo más correcto sería aplicar estos trabajos de dos a tres años, donde participen antropólogos, sicólogos y agricultores. Así las personas, quienes tienen bajos niveles educacionales, pueden trabajar en poco tiempo sin la ayuda de expertos.

En 1990 la exportación de caracoles a Francia, en especial de la especie *Helix aspersa oscura*, alcanzó a 200 toneladas. En este país se consumen al año cerca de 40 mil toneladas.

En Chile la empresa Prinal comercializa el caviar en vistosos envases cuyos precios fluctúan entre los 25 y 30 dólares. También produce la helicina, una crema para caras y manos, y del caracol extraen el calcio para las personas de la tercera edad.

Olivares manifestó que existen algunos problemas en el proyecto como son, entre otros, la aplicación de la mala tecnología española, la cual debe ser reemplazada por la francesa. Además aludió a los deficientes conocimientos que se tienen de las patologías y la necesaria consolidación de un mercado de subproductos.

MEXICANOS CONSUMEN GRAN PORCENTAJE DE CARACOLES

-Según encuesta realizada por investigadora de estos moluscos:

Las comidas exóticas han entrado con fuerza en el mercado comercial, y una muestra de ello es el alto consumo de

caracoles terrestres y acuáticos convertidos en sabrosos platos. La investigadora del

Instituto de Biología y la Universidad Nacional de México Edna Naranjo, realizó una encuesta en la capital de dicho país para conocer si existían criaderos de esos moluscos y en qué cantidad se vendían.

El universo del estudio fue de 22 bares y restaurantes, y tres mercados donde se comercializan todo tipo de carnes y productos rara vez consumido por el público. La investigación comenzó en marzo y finalizó en septiembre pasado.

La experta, quien participó en el IV Congreso Internacional de Malacología Médica Aplicada, concluyó que: debido al incremento de la extracción de caracoles, los agricultores de la zona sur de la capital mexicana obtenían altos beneficios económicos, que en el mercado de alimentos frescos se venden en grandes cantidades y que se mantiene en buenos niveles de producción.

Indicó que los consumidores preferían los caracoles vivos antes que los enlatados porque en conserva perdían su original aroma y sabor. También descubrió que gracias a estos moluscos se pueden

cocinar cerca de 19 platillos. “En nuestro país existen muchos restaurantes donde estas comidas tienen una gran demanda en especial del extranjero”.

Señaló que los mercados venden durante la semana más de 480 kilogramos de caracoles, especialmente el de Santa María, donde cinco locatarios comercializan entre 60 y 100 kilogramos del producto en tres días.

Naranjo dijo que hace varios años tenía la intención de investigar en el tema para saber si en realidad está cambiando la

cultura gastronómica de las personas, “pienso que en ciertos lugares de México ya se percibe una preferencia distinta por este tipo de comidas, ya sea por su sabor, aroma y bajo costo”.

Con respecto a la realización de estos eventos de carácter biológicos y educativos, la investigadora indicó que era necesario continuar desarrollándolos para informar y enseñar a la comunidad sobre qué beneficios trae cada una de estas especies terrestres y acuáticas.

“PRODUCCION DE OSTIONES ES BAJA POR DISMINUCIÓN DE SU CALIDAD NUTRICIONAL”

Explica biólogo francés:

El biólogo marino de la Universidad de Bretaña Occidental de Brest, Marcel Le Pennec, aseguró que la producción de ostiones en los últimos años, tanto de Chile como de Europa, comenzó a sufrir serias

anormalidades, posiblemente, por disminución de su calidad nutricional cuando llegaban a la etapa adulta, afectando la normalidad de su reproducción.

El experto, quien participó en el IV Congreso de Malacología Médica y Aplicada, realizado en el Edificio Diego Portales, indicó que este fenómeno empezó probablemente hace algunos años debido a

los posibles cambios térmicos, tanto del océano Pacífico como del Atlántico.

Además, el biólogo señaló que existen otros factores ambientales que afectan a los organismos en su etapa de desarrollo.

Al consultarle cual era la relación entre la malacología y el ser humano dijo que esta disciplina estudiaba los diversos tipos de moluscos como productos de consumo y posiblemente aplicados a la medicina. “Esta actividad está muy ligada a la vida de las personas, porque gracias a los moluscos se puede disfrutar de los más ricos y variados platos”.

Sostuvo que “a través de nuestras investigaciones hemos detectado una serie de microorganismos y parásitos nocivos para todos los seres vivos que dependen de estos recursos”.

El especialista, quien estudia la parte nutricional y funcional de los ostiones para aplicarlos a la acuicultura, dijo que las principales diferencias entre los moluscos chileno y los europeos dependían del material genético, de su forma y tamaño, pero ambos grupos estaban sometidos a factores similares en temperatura, acción del medio y alimentación.

INTERESANTES PERSPECTIVAS DE EXPORTACIÓN DE MOLUSCOS DE CULTIVO PARA CHILE.

Opina experta en recursos hidrobiológicos de la Universidad de Chile.

La profesora de la Universidad de Chile, Laura Huaquín, sostuvo que los de los importantes recursos de exportación del

sector pesquero. Entre los más grandes compradores de gastrópodos (locos y lapas) de nuestro país están Japón, Gran Bretaña y Singapur. La actividad de exportación de lapas es reciente, participando en ella más de 30 compañías pesqueras.

La académica señaló, durante una exposición en el IV Congreso Internacional de Malacología Médica y Aplicada que de las 13 especies de Fisurellas descritas para Chile, 10 especies estaban siendo extraídas y comercializadas como producto fresco, congelados o en conservas, tanto para consumo interno como para exportación.

Indicó también, que la especie que ella está estudiando, *Fisurella crassa*, denominada vernacularmente como “lapa ocho”, habita la zona intermareal, es bentónica y tiene una amplia distribución en la costa occidental de América del Sur, desde el paralelo 10° 06' S hasta el 42° 08' S.

Expuso igualmente, que las posibilidades de desarrollo de tecnologías de cultivo de estas especies, se activarán, en la medida que se manejen los conocimientos de aspectos reproductivos como ciclos, actividad de maduración gonadal y el proceso de obtención de gametos en condiciones controladas. Señaló

que las lapas no presentan dimorfismo sexual, es decir, no se puede reconocer externamente el sexo de los individuos, exponiendo en este Congreso, un método sencillo para la identificación del sexo en estos moluscos, que consiste en la

obtención de una muestra de la gónada por extracción transpedal y la observación posterior de los gametos al microscopio.

Además se refirió a la morfología de los gametos masculinos y femeninos de la especie, presentando en una serie de diapositivos los gametos fotografiados *in vivo*, y en otros casos en cortes de gónadas y en observaciones con microscopía electrónica de barrido y transmisión.

A raíz de lo anterior, señaló que el conocimiento gamético de especies con fecundación externa y el control de los procesos reproductivos son condiciones básicas para su manejo. Como las lapas son recursos que están adquiriendo importancia para la exportación sería extraordinariamente útil recabar los conocimientos necesarios que permitan en un futuro cercano, el cultivo de estas especies.

Noticias

Durante 1996 han ocurrido noticias importantes para los Malacólogos, algunas de ellas tristes, como es el fallecimiento del Sr Juan Browne, Gerente de Asuntos Públicos de Shell Chile, un amigo de nuestra Sociedad quien nos colaboró hasta último momento en nuestras actividades. Desde esta publicación damos nuestro reconocimiento por su calidad humana.

Durante el mes de noviembre (10) también nos fué comunicada la muerte del

Dr. Harald Redher, Prof. Emérito del Smithsonian Institute de los Estados Unidos. El Dr. Redher colaboró con el

conocimiento de nuestra malacofauna al publicar su libro sobre los Moluscos de Isla de Pascua y Sala y Gómez en 1980.

Nuevos Socios

Entre las buenas noticias tenemos el agrado de dar a conocer los nuevos miembros de la Sociedad, quienes han presentado su solicitud de ingreso como Socios Activos, durante 1995 y 1996. ¡Bienvenidos! Son ellos:

- Donald Jackson Squella, Arqueólogo de la Universidad de Chile.
- Elena Clasing Ojeda, Bióloga de la Universidad Austral de Chile.
- Robert Stead Faille, Biólogo Marino de la Universidad Austral de Chile.
- Nury Guzmán Guerra, Estudiante de la Universidad de Antofagasta.
- Luc Ortlieb, Geólogo, Orstom, Antofagasta.

Coleccionistas

Se ha recibido correspondencia de coleccionistas que desean comunicarse con los socios de Chile,

- Sr Marcos Alvarez
Apartado Postal 10751
Estafeta Universitaria
Panamá, República de Panamá.
- Dr Pandhu-Pyn Muangnam
171 SOI Sawanvithi, Sutisarn Road
Huaykwan, Bangkok 10310
Thailand

Noticias de la Editorial *Amici Molluscarum*

Se comunica a los socios y no socios que se están recibiendo los artículos y otras informaciones para el N° 5 *Amici Molluscarum*.

Se solicita enviar la información en diskette 2HD, resguardado en caja de protección para diskettes. En programa Word o en WP, letra Arial, Normal, 12 pixels a Dr. Sergio Letelier V., Laboratorio de Malacología, Sección de Hidrobiología, Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Interior Quinta Normal, Santiago de Chile.

