

**DISCURSO DE LA PRESIDENTE DE LAS PRIMERAS JORNADAS  
NACIONALES DE ACUICULTURA, PROF. MARIA T. LOPEZ**

Señor Rector, autoridades presentes, señores invitados, colegas:

La población mundial crece a un ritmo jamás visto, si continúa, se duplicará a fines de siglo y se triplicará antes que hayan transcurrido cien años. Esta explosión demográfica que preocupa a numerosas personas e instituciones, es a juicio de una minoría optimista la realización de un equilibrio nuevo entre el hombre y su medio ambiente. Cada aporte de progreso técnico cambia la densidad y las condiciones de vida de la humanidad. La técnica crea medios para afrontar las necesidades de una población superior a la de hoy, que van desde racionalizar la agricultura, recuperar tierras, incrementar el crecimiento de animales y plantas, hasta explotar racionalmente los océanos. Es importante señalar, al respecto, que en el mejoramiento de los cultivos terrestres, se logra el más alto rendimiento calórico en los productos que a la vez son más deficientes en proteínas. La dieta humana requiere sobre 20 gr. de proteínas por cada mil kilo/caloría. De ahí la importancia de fomentar la producción de alimentos de origen animal tanto en la tierra como en los ambientes acuáticos. Entre los países que sirven de ejemplo en este intento, está Japón, ya que el 60% de la proteína animal, que ha incorporado a su dieta, depende de productos pesqueros.

A principios de este siglo, se decía que cualquiera que fuese la cantidad de peces que el hombre sacara del mar, su efecto en el recurso sería insignificante comparado con la mortalidad natural. Hoy sabemos demasiado bien que pescar en exceso acarrea serias consecuencias. En ocasiones en que peces han sido marcados y devueltos al mar, alrededor del 40% de estos ejemplares han sido recapturados. Si se toma esta experiencia como medida para indicar la proporción normal de una población sometida a la pesca, se nos evidencia el tremendo poder de las actuales potencias pesqueras.

En áreas costeras se ha hecho intento para incrementar la productividad de pescado añadiendo fertilizantes. Los éxitos logrados, han permitido visualizar la posibilidad de cultivo en muchas zonas, así como el transporte en gran escala de peces jóvenes a áreas ricas en alimento, ya sea porque naturalmente tienen alta productividad o son abonadas artificialmente.

Muchos países del mundo están a cierta distancia del mar. En ellos se puede cultivar especies de peces en estanques controlados en forma más directa que en ambientes marinos, y por lo tanto, lograr una optimización mayor del cultivo.

Además de los peces, existen otras importantes fuentes de proteínas animal en los ambientes acuáticos, entre los cuales están los moluscos, aunque no se explota de modo tan intenso, como podría esperarse, teniendo en cuenta el hecho de que la eficiencia neta de crecimiento de los moluscos bivalvos es más elevada que la mayor parte de los vertebrados.

El manejo controlado de los recursos acuáticos es el objetivo más importante de la acuicultura, aún cuando el término tiene connotaciones teóricas y prácticas más amplias, como se deduce de los resultados logrados en Congresos celebrados en diversos países, en los cuales se tocan aspectos tales como:

- Mayor información e intercambio de técnicas para conocer el desarrollo larvario de las especies hasta lograr un cultivo masivo susceptible de incorporarse al medio natural.
- Papel del hombre que puede modificar, por efecto de la contaminación, los ambientes acuáticos que constituye áreas de desove de muchas especies.
- Falta de información biológica básica (genética, nutrición, salud) de las especies recursos.
- Se requiere más información de las condiciones físico-químicas del ambiente donde se pretende desarrollar un cultivo y/o introducir el recurso.
- Finalmente es necesario, una actitud científica única (desafío para las universidades del mañana) que contemple disciplinas integradoras relacionadas con el estudio y manejo del ecosistema, en el cual, el recurso-cultivo, forma parte sin descuidar aspectos económicos y sociológicos involucrados. En esta nueva actitud científica, las disciplinas que heredamos del siglo pasado, son consideradas sólo hipótesis de partida.

En los países desarrollados, se considera especies adecuadas para cultivar aquellas que tengan alta tasa de crecimiento, consuman el alimento disponible, presenten estados larvales relativamente sencillos y desde el punto de vista económico, los costos y flexibilidad de ellos, son criterios importantes que operan en su selección. En muchos de

estos países el blanco de la acuicultura, lo constituye la especie considerada alimento de lujo, o que tenga un alto precio en el mercado.

Las metas de la acuicultura en los países en vías de desarrollo, son diferentes, aquí la necesidad de aumentar las proteínas, es el principal factor que estimula esta actividad, y además, provee de empleos y oportunidades ocupacionales de acuerdo a planes de desarrollo social.

El mar chileno, con importantes pesquerías en el Norte y Centro de su litoral continental y canales, bahías y estuarios en el Sur, que le prometen el desarrollo de grandes centros de producción ostrícola y mitilícola, ha sido en los últimos años, objeto de intensa investigación bio-ecológica, tecnológica y económica, en cuanto a especie-recursos concierne. La fauna marina antártica, también ha sido incluida en estas líneas.

Los investigadores de la Universidad de Concepción, han dirigido y concretado una serie de proyectos relacionados con los cultivos marinos. En ellos corresponde señalar, los estudios efectuados en los Centros Mitilícolas de Chiloé, al iniciarse la década del 60 y que fueron solicitados por el SAG, del Ministerio de Agricultura a consecuencia de los sismos que afectaron los parques de captación de ostras y chorros. Permitió conocer además, los efectos de la sobre explotación de los bancos naturales e iniciar trabajos biológicos, cuya información permita a las autoridades pertinentes controlar su explotación en forma más racional.

En 1964, y a raíz de un proyecto de investigación sobre algas costeras, desarrollado conjuntamente con IFOP, se instaló en Caleta Leandro y frente a la Estación de Biología Marina de la Universidad de Concepción, una balsa experimental para estudios biológicos, muy sencilla y construida con los medios disponibles: dos tambores de fierro, unidos por un listón que sostenía colectores confeccionados de valvas vacías de moluscos. Fue la primera balsa experimental de la zona.

En 1972, nos correspondió realizar en el Estero de Castro y áreas adyacentes, un proyecto de investigación que pretendió canalizar, y parcialmente lo logró, la actividad profesional de la mayor parte de los investigadores chilenos que trabajaban en mitílidos y/o ecología estuarina. Los resultados se están dando a conocer, tanto en el Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, como en tesis de grado de jóvenes egresados.

En 1974, esta vez, con el apoyo económico de un particular de Concepción, logramos tener y mantener una pequeña balsa en Caleta Leandro, para realizar estudios sobre crecimiento de ostras, cuya semilla se obtuvo en los acuarios de nuestros laboratorios. Actualmente, esta línea de asesoramiento científico directamente relacionada con los recursos de la comunidad regional, se está desarrollando en la Bahía de Coliumo, a través de trabajos biológicos y técnicos con nuevos enfoques.

Sin embargo, influenciados, tal vez, por el maravilloso paisaje de la X Región del país, la alta productividad de sus viveros naturales de ostras y mitílidos (tan poco conocida en nuestro medio científico), la oportunidad de poder orientar estudios ecológicos estuarinos, nos ha comprometido también con proyectos de investigación que den apoyo a la mitilicultura del SAG en Puluqui.

Hemos adquirido valiosas experiencias en proyectos multidisciplinarios, integradores intrauniversitarios e interinstitucionales y si hay una región que prometa al país un auge de la maricultura, es aquella que se inicia en Puerto Montt y que ha alcanzado un apreciable desarrollo en Chiloé.

Sin embargo, esfuerzos como éste tendrán resultados positivos si logramos coordinar investigación, intercambiar conocimientos, experiencias, críticas, a través de Jornadas como la que hemos iniciado hoy día. Los numerosos participantes del sector científico y tecnológico, así como la cantidad de comunicaciones recibidas, está indicando la necesidad de reuniones más frecuentes.

En nombre de la comunidad académica del Instituto de Biología, quiero manifestar a los participantes y expositores de estas Jornadas, que apreciamos en todo lo que vale vuestra capacidad científica y técnica y les damos la más cordial bienvenida a esta Universidad y a Concepción.