



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR
L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

CARPAS/6/74/SE 1
Octubre 1974

S

SIMPOSIO FAO/CARPAS SOBRE ACUICULTURA EN AMERICA LATINA

Montevideo, Uruguay

26 de noviembre al 2 de diciembre de 1974

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS Y OBSTACULOS AL DESARROLLO
DE LA ACUICULTURA EN EL PERU

por

L. Bedoya Esponda
Ministerio de Pesquería
Lima, Perú

Indice

1. PRINCIPIOS BASICOS
2. ASPECTOS GEOGRAFICOS Y SOCIO-ECONOMICOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERU
 - 2.1 Factores geográficos
 - 2.2 Factores socio-economicos
3. PROYECCIONES DE LA ACUICULTURA EN EL PERU
 - 3.1 Política gubernativa
4. OBSTACULOS AL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Extracto

Son presentadas las características socio-económicas propias del Perú, implicadas en el desarrollo futuro de la acuicultura en este país. Se contemplan las características geográficas, poblacionales así como la política general del Gobierno en este aspecto, y se dan sugerencias para la solución de los obstáculos planteados.

Abstract

The socio-economic aspects related to future aquaculture developments in Perú are presented. Geographical and population characteristics are dealt with, as well as the general governmental policy in this field. Measures to solve the principal constraints are suggested.

1. PRINCIPIOS BASICOS

A fin de configurar el cuadro de la realidad e identificar la problemática de la acuicultura en el Perú, consideramos adecuado partir tomando como premisas de trabajo los hechos y conceptos aceptados y evidenciados universalmente, sintetizados en los párrafos siguientes:

- (a) Que la producción mundial de alimentos no será suficiente para alimentar adecuadamente a la creciente población mundial.
- (b) Que no basta con suministrar alimentos para satisfacer las necesidades de calorías; también es preciso proporcionar proteínas adecuadas para el mantenimiento de la salud, conforme a la definición de "salud" adoptada para la Organización Mundial de la Salud, como "un estado de completo bienestar físico, mental y social".
- (c) Que el abastecimiento de proteínas es particularmente escaso y costoso para las poblaciones de países en desarrollo, donde el promedio de ingresos energéticos y consumo de proteínas es normalmente insuficiente en los estratos más pobres de la población.
- (d) Que la escasez de alimentos y las deficiencias nutritivas se deben a factores climáticos, biológicos, sociales, económicos y políticos que se combinan; y, que, de ellas, la causa más importante es la falta de poder adquisitivo frente al aumento de precios generado por la economía de mercado.
- (e) Que, fundamentalmente, el hambre es un problema social, y para lograr un cabal conocimiento del problema, debe estudiarse sus causas y efectos en el contexto del medio social en que se produce.
- (f) Que en los países pobres, se trata de producir a bajo precio proteínas alimenticias, quedando como cuestión pendiente el "cómo" lograr que una comunidad con una dieta insuficiente pueda por sí mismo proporcionarse una alimentación adecuada, especialmente a nivel de la población rural que vive a expensas de una agricultura que no puede suministrar alimentos en la cantidad y calidad apropiados.

2. ASPECTOS GEOGRAFICOS Y SOCIO-ECONOMICOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL PERU

En consecuencia con las premisas expuestas anteriormente, presentamos los diversos aspectos de la realidad peruana como factores que conforman el ámbito y las posibilidades del desarrollo de la acuicultura, como sigue.

2.1 Factores geográficos

El Perú, posee una superficie territorial de 1 285 215 km². Morfológicamente, el territorio peruano presenta una variedad de paisajes naturales formando pisos geográficos, donde los planos altitudinales marcan diferencia de relieve, de clima, de suelos, vegetación, etc., constituyendo ambientes ecológicos diferentes para el desarrollo de la vida en general, conforme se aprecia en el Cuadro I. La Cordillera de los Andes divide el país en tres regiones naturales bien definidas que son: la Costa, la Sierra y la Selva con dos zonas que se denominan Selva Alta y Selva Baja. Estas regiones incluyen los sistemas hidrográficos potenciales y explotables, racional e intensivamente, mediante la acuicultura extensiva, semi-intensiva e intensiva en criaderos. La superficie total cultivada alcanza a 2 900 000 ha, lo que representa el 2,3% de la superficie territorial; superficie agrícola activa que se distribuye por regiones, como sigue:

Costa:	746 700 ha	25,74%
Sierra:	1 700 000 ha	58,63%
Selva:	542 793 ha	15,63%

CUADRO I

Superficie de la República Peruana, según regiones geográficas y tramos altitudinales

Regiones geográficas	Superficie (km ²)	Porcentaje (%)
República	1 285 215	100,0
<u>Costa</u>	129 522	10,1
Lima-Callao (0-500 m.s.n.m.)	3 850	0,3
Resto de la costa menos de 500	125 672	9,8
500-1 000	104 207	8,1
	21 465	1,7
<u>Sierra</u>	435 100	33,8
1 000-1 500	8 893	0,7
1 500-2 000	37 221	2,9
2 000-2 500	49 507	3,9
2 500-3 000	81 374	6,3
3 000-3 500	134 877	10,5
3 500-4 000	100 516	7,8
Más de 4 000	22 712	1,7
<u>Selva</u>	720 593	56,1
Menos de 500	16 693	1,3
500-1 000	13 041	1,0
1 000-1 500	1 858	0,1
1 500-2 000	36 974	2,9
2 000-2 500	53 708	4,2
2 500-3 000	598 319	46,6

Fuente: Oficina Nacional de Estadística y Censos

2.2 Factores socio-económicos

Los factores geográficos, económicos y sociales, configuran un sector agropecuario que, en la década 1960-69, creció a una tasa del 1,4% anual, lo que indica grave desequilibrio con respecto a la tasa de crecimiento poblacional que fue de 3,2% al año. Este es el origen del déficit en la disponibilidad de alimentos producidos en el país, debiendo cubrirse la demanda interna insatisfecha con la importación cada vez mayor de alimentos, con los consiguientes efectos negativos sobre la economía nacional y que afectan a los consumidores de bajo poder adquisitivo. A fines del año 1969 se institucionaliza el sector pesquero con la creación del Ministerio de Pesquería, lo que permite al actual Gobierno planificar el desarrollo integral de la explotación de riqueza hidrobiológica del mar y de las aguas interiores, encontrándose actualmente en estudio y ejecución importantes proyectos específicos en ambas áreas que incrementaran el Producto Bruto Interno y contribuirán sustancialmente a elevar el nivel nutricional de la población. En el año 1973, la pesca marítima aportó a la disponibilidad interna de alimentos los siguientes productos de consumo humano directo:

Pescado y mariscos (fresco refrigerado)	160 000 t
Congelado	1 600 t
Seco-salado	7 600 t
Conservas	16 000 t

El consumo nacional de pescado y mariscos, en estado fresco congelado, se distribuyó, así:

Gran Lima	78 400 t	49%
Resto del país	81 600 t	51%
	<hr/>	
	160 000 t	

Comportamiento de abastecimiento y consumo que implica un complejo de problemas que no es del caso analizar; baste observar que la Gran Lima con una población de 3 485 000 demandó el 49% de la oferta frente al resto de la población total cuyo consumo representa un volumen relativamente pequeño, limitado a las ciudades de mayor importancia.

La pesca en aguas continentales no dispone de estadísticas de producción confiables y se reduce a una actividad extractiva incipiente en los ríos de la Amazonia y en el Lago Titicaca. Para los fines del presente trabajo, es importante hacer notar que la infraestructura de comercialización de pescado marino, por razones de costos, falta de vías de transporte en el abrupto territorio y debido a la dispersión de la población, es improbable que pueda alcanzar a amplios sectores de la población rural y de los pequeños centros urbanos, advirtiendo nuevamente sobre la importancia y necesidad de desarrollar la acuicultura.

La población censada de la República, en junio de 1972, arroja la composición siguiente:

Población total	13 567 939	100%
Población urbana	8 086 689	59,6%
Población rural	5 481 250	40,4%

El 45% de la población económicamente activa se encuentra ocupada en la agricultura, silvicultura y caza. La Sierra es la región que alberga la mayor población, especialmente a la población campesina de bajo nivel cultural y económico, con insuficiente disponibilidad de tierras de cultivo y que sufre las consecuencias de la sub-alimentación. En consecuencia, la acuicultura en el Perú tiene un objetivo eminentemente social, como actividad complementaria de la producción agropecuaria.

3. PROYECCIONES DE LA ACUICULTURA EN EL PERU

Tomando como punto de referencia el año 1970, se distinguen dos períodos evolutivos de la acuicultura en el Perú. El primer período, corresponde a los treinta años anteriores al año de referencia, en el que se inicia la acuicultura como una actividad marginal del Ministerio de Agricultura, con la introducción de la trucha arco iris (Salmo gairdnerii) para la siembra y repoblamiento anual de los ríos y lagunas, habiéndose creado para tal finalidad 10 estaciones pesqueras, con amplias áreas de influencia en diversas zonas del país, como organismos para la administración de la acuicultura encargados de la promoción, centro y producción de alevines de trucha para la piscicultura extensiva y abastecimiento de pequeñas piscigranjas familiares. Los resultados obtenidos en esta primera etapa no fueron del todo satisfactorios porque las poblaciones de peces nativos fueron depredados por la nueva especie y ésta por las prácticas para su captura, resultando inviables su aprovechamiento racional y las medidas de control en los ambientes libres. Por otra parte, las instalaciones técnicas de las estaciones pesqueras fueron quedando anticuadas y con limitada capacidad operativa para ampliar y diversificar sus programas.

El segundo período, se inicia en 1970, ante las amplias perspectivas que plantea la creación del Ministerio de Pesquería como ente rector del sector pesquero, cuyas acciones se encuadran dentro de las guías y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, dándose inicio a los estudios básicos, programas y proyectos específicos para favorecer el establecimiento de piscigranjas rurales y de centros de producción a escala empresarial que se encuentran en diversas etapas de ejecución, estimándose para estas en su conjunto una producción de 3 000 t de carne de trucha. El Plan de Desarrollo Económico y Social del sector pesquero para el período 1975-78, asigna prioridad especial a la acuicultura, lo que supone la disponibilidad de considerables fondos presupuestarios de operación e inversión para lograr los objetivos sociales y metas físicas importantes, preferentemente en el reformado sector agrario. En este período del Plan se procederá a reestructurar las estaciones pesqueras existentes, a crear nuevas estaciones pesqueras especializadas en la acuicultura de aguas tropicales y frías, que incorporen los más avanzados adelantos conocidos en el manejo intensivo, semi-intensivo y extensivo, de diversas especies, nativas o foráneas, de rápido crecimiento y mayor rendimiento productivo.

3.1 Política gubernativa

Considerando la complementariedad de los sectores pesqueros y agropecuario, y teniendo en cuenta los profundos y trascendentales cambios de la estructura agraria en actual proceso y el potencial de los ambientes ecológicos, el desarrollo de la acuicultura en el Perú ofrece proyecciones extraordinarias, con base conceptual y operativa en los siguientes dispositivos que a continuación se señalan para ilustrar las posibilidades, La Ley de Reforma Agraria en sus Principios Básicos indica:

"La Reforma Agraria es un proceso integral y un instrumento de transformación de la estructura agraria del país, destinado a sustituir los regímenes del latifundio y minifundio por un sistema justo de propiedad, tenencia y explotación de la tierra, que contribuya al desarrollo social y económico de la Nación mediante la creación de un ordenamiento agrario que garantice la justicia social en el campo y aumente la producción y la productividad del sector agropecuario, elevando y asegurando los ingresos de los campesinos para que la tierra constituya, para el hombre que la trabaja, base de su estabilidad económica, fundamento de su bienestar y garantía de su dignidad y libertad.

"La adjudicación de las tierras obtenidas para la Reforma Agraria, serán hechas en propiedad en favor de campesinos sin tierra o que las posean en cantidad insuficiente. Gozarán de la misma preferencia las Comunidades Campesinas, así como las Cooperativas y las Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS).

"El Estado estimulará la tecnificación de las Comunidades Campesinas y su organización en Cooperativas."

Otros dispositivos complementarios de la Ley de Reforma Agraria, reglamentan y distinguen a las organizaciones asociativas en los términos siguientes:

"Las Cooperativas Agrarias de Producción, constituyen unidades indivisibles de explotación en común en las que la tierra, ganado, instalaciones, cultivos, equipos y plantas de beneficio, son de propiedad, sin individualizar los derechos de los socios. Estas cooperativas proporcionarán los servicios que requieran sus socios y familiares.

"Las Cooperativas Agrarias de Integración Parcelaria, se constituyen para formar unidades agrícolas de superficie adecuada que permita realizar explotaciones y servicios en común, capaces de incrementar la producción y la productividad, elevando las condiciones sociales, económicas y culturales de sus socios.

"Las Cooperativas comunales, de primer grado, se constituyen sobre la base de la propiedad de la Comunidad Campesina, así como sobre las nuevas superficies que le sean adjudicadas en aplicación de la Ley de Reforma Agraria. Estas cooperativas se organizarán como unidades de explotación en común de la tierra, bosques, canteras, ganado, instalaciones, cultivos, equipos, plantas de beneficio y otros bienes.

"Las Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS), son personas jurídicas de derecho privado y de responsabilidad limitada, integradas por beneficiarios de la Ley de Reforma Agraria que se constituyen cuando la Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural lo considere necesario y se regirán por los principios básicos de sociedades de personas y del sistema cooperativo.

"La Comunidad Campesina, es una agrupación de familias que poseen y se identifican con un determinado territorio y que están ligados por rasgos sociales y culturales comunes, por el trabajo comunal y la ayuda mutua y básicamente por las actividades vinculadas, al agro. La Comunidad es la única propietaria de sus tierras y sus miembros son usufructuarios de las mismas."

El Cuadro II demuestra los logros en el proceso de la Reforma Agraria. En concordancia con la política agraria y por sus implicancias para el desarrollo de la acuicultura, la Ley General de Aguas resulta de extraordinaria importancia ya que establece lo siguiente:

"Las aguas sin excepción alguna son de propiedad del Estado, y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.

"En armonía con las finalidades señaladas, en cuanto a los recursos hídricos, el Estado deberá:

- (a) Formular la política general de su utilización y desarrollo;
- (b) Planificar y administrar sus usos de modo que ellos tiendan a efectuarse en forma múltiple, económica y racional;
- (c) Inventariar y evaluar su uso potencial;
- (d) Conservar, preservar e incrementar dichos recursos; y
- (e) Realizar y mantener actualizados los estudios hidrológicos, hidrobiológicos, hidrogeológicos, meteorológicos y demás que fuesen necesarios en las cuencas hidrográficas del territorio nacional.

"En los planes de inversión en que las aguas intervienen o son necesarias como factor de desarrollo, la Autoridad de Aguas, en coordinación con los demás organismos del Sector Público, señalará el orden de las prioridades por sistemas hidrográficos, cuencas, valles y distritos de riego, para lo que tendrá en cuenta principalmente los programas y acciones de Reforma Agraria, los problemas de orden social y la política general de desarrollo."

CUADRO II

Acumulado de Adjudicaciones por Reforma Agraria al 31 de marzo de 1974
(No incluye asentamiento rural)

Modalidad	Hectáreas adjudicadas	Familias beneficiadas
Total	4 391 159	186 802
Individual	121 471	16 804
Cooperativas	1 900 446	90 431
Comunidades	410 217	31 010
SAIS ^{1/}	1 959 025	48 557

Fuente: Ministerio de Agricultura
Dirección General de Reforma Agraria y
Asentamiento Rural

^{1/} Sociedad Agrícola de Interés Social

No hay duda que los principios rectores antes transcritos, definen el porvenir de la acuicultura en el Perú como actividad de orientación social y en beneficio de los grupos sociales mayoritarios, puesto que cualquier disponibilidad de los elementos tierras y aguas son susceptibles de aprovechamiento piscícola de acuerdo a los requerimientos biológicos de alguna especie adecuada según las oportunidades, prioridades, y factibilidades determinadas en cada caso.

Al enfatizarse el sentido social de la acuicultura en el Perú, no se pretende poner en duda otras soluciones o realidades nacionales, sólo se desea presentar objetivamente el modelo peruano como una solución propia y singular.

4. OBSTACULOS AL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA

Las condiciones para el crecimiento y el desarrollo de la acuicultura en el Perú están evidentemente conseguidas, como consecuencia de los profundos cambios en la estructura socio-económica que vive el país; lo que en otros términos equivale a decir que los grandes obstáculos en cuanto a la propiedad de la tierra y del agua, que limitaban la capacidad de decisión en todos los niveles, han sido superados, lo que conjuntamente con una política pesquera planificada y la población campesina organizada abren un vasto horizonte para grandes realizaciones.

Como medidas coadyuvantes que requiere el desarrollo de la acuicultura en el Perú, consideramos pertinente sugerir los siguientes aspectos que merecen atención:

- (a) Creación de fuentes de crédito supervisados para financiar proyectos de producción de especies cultivables.
- (b) Que la FAO pueda ampliar sus programas de asistencia para realizar estudios de limnología y ecología, propicie intercambio de experiencias entre los países en vías de desarrollo, facilite bibliotecas básicas especializadas en acuicultura en idioma español, para América Latina; y, que facilite mayores oportunidades de capacitación de profesionales y técnicos en las especialidades de acuicultura.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ciriacy-Wantrup, S.V., Conservación de los Recursos Economía y Política. México, Edición 1957 Fondo de Cultura Económica
- Naciones Unidas, Acción Internacional para evitar la inminente crisis de proteínas. 1968 Nueva York
- Oparin, A.I., El origen de la vida. México, Editorial Grijalbo, S.A. 1968
- Pasquelot, M., La Tierra intoxicada, Barcelona, Gráficas Guada, S.A. 1973
- Pyke, M., El hombre y su alimentación (Introducción a la bromatología). Madrid, Ediciones 1970 Guadarrama, S.A.