



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

**PRIMERA CONSULTA
SOBRE LA INDUSTRIA PESQUERA**

Gdansk, Polonia, 1-5 junio 1987

Distr. LIMITADA

ID/WG.467/2
31 marzo 1987

Original: ESPAÑOL

Documento de debate II

**MEJORAMIENTO DE LA CADENA DE PRODUCCION PESQUERA Y
AUMENTO DEL VALOR AGREGADO***

Preparado por

la Secretaría de la ONUDI

710

* El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición.

RESUMEN

Este documento tiene por objeto identificar los más importantes problemas que afectan el manipuleo, procesamiento y comercialización de pescado y productos pesqueros en países en desarrollo, con el fin de fomentar la discusión acerca de las posibles soluciones que permitan -a través de la cooperación internacional- la superación de los mismos y la obtención de un mayor valor agregado en los productos.

Debe señalarse que las actividades de procesamiento cubren en los países en desarrollo una gama que va desde la actividad artesanal a la actividad industrial de gran escala, pasando por una serie de situaciones intermedias. Esta variedad se encuentra no sólo al comparar las diferentes regiones sino también en muchos casos al analizar un solo país.

A grandes rasgos pueden diferenciarse las actividades de procesamiento según el destino de sus productos entre aquellas, de tipo industrial, orientadas principalmente a la exportación y las actividades de pequeña escala, cuyos productos están destinados preponderantemente al mercado local. Los problemas que se plantean en materia de formación de mano de obra, transferencia tecnológica, equipos, desarrollo de productos, empaque, etc. difieren fundamentalmente en un caso y en el otro.

Las deficiencias en la infraestructura de manipuleo de pescado, tanto al ser desembarcado como en su traslado a los centros de transformación y consumo han sido identificadas como un problema común a casi todos los países en desarrollo. En muchas regiones las deficiencias en esta etapa van desde la insuficiente disponibilidad de hielo, la inexistencia de contenedores adecuados hasta la falta de agua potable.

En cuanto al desarrollo de productos y tecnologías, se señala que por lo general la introducción de nuevas tecnologías en los países en desarrollo ha estado motivada por la demanda externa y que es necesaria su adaptación a las

condiciones locales. Asimismo es necesario un mayor esfuerzo para mejorar las tecnologías en las producciones de pequeña escala (p.e. las ahorradoras de energía) y persistir con las iniciativas teniendo en cuenta que para muchos países en desarrollo el abastecimiento del mercado local sólo puede hacerse mediante productos de tipo artesanal. La necesidad de mejorar las formas de presentación de los productos y el problema de los envases han sido identificados como problemas comunes a la mayoría de los países en cuestión ya sea en el caso de la conservería, como en otras formas de presentación de los productos.

Finalmente, en cuanto al mejoramiento de las normas de control de calidad, se señala la necesidad de que los productores lleven adelante una acción conjunta con el gobierno en todos los casos, siendo ésta particularmente necesaria para mejorar y mantener la calidad de los productos de exportación.

INDICE

	<u>Página</u>
I. CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION PESQUERA - LOS PRODUCTOS	5
a) Productos industriales destinados a exportación	5
b) Productos obtenidos en pequeña escala, para el abastecimiento doméstico	7
II. EL MANIPULEO Y PROCESAMIENTO	8
III. DESARROLLO DE PRODUCTOS Y TECNOLOGIAS	12
IV. POSIBILIDADES DE COOPERACION ENTRE LOS PAISES EN DESARROLLO	13
V. LAS NORMAS Y EL CONTROL DE CALIDAD	13
VI. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL AREA DEL MANIPULEO Y PROCESAMIENTO EN LOS PAISES EN DESARROLLO	14

EL MANIPULEO, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACION DE PESCADO
EN LOS PAISES EN DESARROLLO Y LOS PRINCIPALES
PROBLEMAS PARA SU MEJORAMIENTO

I. CARACTERIZACION DE LA PRODUCCION PESQUERA - LOS PRODUCTOS

1. Tal como se señala en los informes sobre las tres regiones presentados en las reuniones preparatorias de la primera consulta sobre la industria pesquera, es característico de los países en desarrollo con considerable actividad pesquera que, por un lado exista una importante demanda interna de productos de bajo precio y, por otro, se promuevan las exportaciones como medio de generación de divisas. Esta situación hace que la producción se vea en posibilidad de abastecer a mercados muy diversos con productos totalmente diferentes en cuanto a sus características organolépticas, valor agregado y exigencias de calidad gustativa, sanitaria y de presentación (empaque).

2. De esta forma y junto con el pescado fresco para consumo directo se desarrollan en muchos casos, una gama de productos industriales destinados a la exportación y una gama de productos artesanales semindustriales e industriales, para abastecer el mercado interno.

3. Esto da origen a la coexistencia de distintas formas de producción alrededor de un mismo centro de desembarque. De allí que muchas veces la dificultad para la adopción de nuevas tecnologías no resida en el desconocimiento de las mismas, sino en la necesidad de su cuidadosa adaptación a las distintas escalas, composición de costos y, principalmente, a los mercados a los cuales esté dirigida la producción. Surge así el problema de la adopción de la tecnología apropiada para cada realidad y ciclo productivo acorde asimismo con el entrenamiento con que cuenten los individuos que deban implementarla como así también a su capacidad financiera y de gestión empresarial.

a) Productos industriales destinados a exportación

4. Aunque se pueden encontrar diferencias entre las producciones de cada país o región, la necesidad de responder a las especificaciones del mercado internacional lleva a que se pueda englobar la mayor parte de la producción industrial en las categorías del siguiente listado:

- Conservas.
- Congelados.
- Comidas preparadas, semipreparadas y pastas.
- Harina y aceite de pescado.
- Concentrados proteicos y productos especiales.
- Pescado fresco.

5. Durante la última década se ha incrementado notablemente la exportación de conservas desde países en vías de desarrollo, en especial de algunos países de Asia, América Latina y del norte de Africa. Esto se ha debido a diversos factores como son existencia de materia prima, cambios en la rentabilidad de la industria de conservas de pescado en los principales mercados consumidores, existencia de una tradición en la producción de conservas en los países exportadores, etc. No obstante dicha posibilidad no ha sido general, dado que en muchos países subsisten dificultades para adaptar la producción a las nuevas y diversas posibilidades de mercado.

6. Los congelados también representan un rubro importante en las exportaciones pesqueras de algunos países en desarrollo, especialmente si se trata de atún, camarones, langostas, calamares y pescado blanco. En esta área existen amplias posibilidades para la mejora de los niveles de calidad y presentación de los productos.

7. El área de las comidas preparadas, semipreparadas y pastas ofrece muchas posibilidades que son determinadas por la evolución de los requerimientos de los mercados. Para aprovechar dichas oportunidades es sin embargo necesario poder detectarlas mediante un apropiado mecanismo de información de mercado, y poseer la flexibilidad técnica para desarrollar los productos requeridos.

8. La producción de harina y aceite se basa en gran medida en la utilización de pequeños pelágicos. Aunque sería deseable destinar cantidades crecientes de dicha captura al consumo humano directo es necesario reconocer que no siempre existen los mercados para dichas especies, o que su industrialización y comercialización no pueden efectuarse en forma económica. La producción de harina y aceite ha representado para un grupo de países en desarrollo una fuente importante de ingresos, no obstante hoy en día el mercado internacional de la harina de pescado sufre la competencia de otros tipos de harinas proteicas. El futuro por lo tanto pareciera ser el de una mayor utilización

para consumo directo de los recursos utilizados, como así también el desarrollo de harinas especiales. Para esto será necesario contar con un buen conocimiento del mercado y en algunos casos con nuevas tecnologías.

9. El transporte aéreo de pescado fresco de especies de muy alto valor hacia ciertos mercados ofrece la posibilidad de colocación de pequeñas producciones en esa forma, consiguiéndose muy buenos precios, lo que alienta el futuro de esta modalidad actualmente en desarrollo.

10. El futuro de los denominados "concentrados proteicos" del tipo A o B o simplemente harinas para consumo humano resulta incierto, dado que existen alternativas económicas más convenientes para el aprovechamiento más directo del pescado, y por la fuerte competencia de las harinas de alto contenido proteico de origen vegetal.

b) Productos obtenidos en pequeña escala, para el abastecimiento doméstico

- Pescado entero, en trozos, etc. fresco.
- Secados, salados y secados, curados.
- Ahumados con o sin salar y/o secar.
- Fermentados, salsas, marinados y productos regionales.
- Conservas para consumo interno.
- Pescado eviscerado, en trozos, etc. congelado.

11. El listado anterior intenta agrupar un enorme número de productos diversos que se pueden encontrar en los países en desarrollo. La variedad de productos regionales es mayor en Asia y menor en América Latina. En Africa la diversidad en el tipo de productos no es tan grande pero se producen cantidades muy grandes de algunos de ellos, como es el caso del pescado ahumado y secado.

12. El conjunto de productos estabilizados por el descenso de la actividad de agua, o por modificación química, o por medio de procesos fermentativos, ofrece ventajas comparativas frente al congelado y enfriado, así como frente a las conservas. Dichas tecnologías requieren inversiones menores, menor costo de energía, y pueden aplicarse en pequeña escala.

13. Los salados, secados y ahumados son los tipos de productos cuya producción puede ser mejorada en muchas áreas, principalmente de Africa. En especial se hace necesario reducir las pérdidas durante el procesamiento, almacenamiento y distribución debidas al ataque de insectos. En este sentido existen grandes posibilidades de colaboración entre países de la misma región para una mejor complementación técnica.

II. EL MANIPULEO Y PROCESAMIENTO

14. Dentro del conjunto de los países en desarrollo existen diferentes tipos de manipuleo y procesamiento, que van desde lo puramente artesanal muchas veces difícil de separar de una actividad de subsistencia, hasta el sistema industrial moderno comparable con las similares en países desarrollados. Todo esto pasando por un arco de posibilidades intermedias, que coexisten en muchos casos simultáneamente. El éxito de las actividades a nivel industrial que se ha dado en diversos países en vías de desarrollo se ha debido a razones diversas entre las cuales es necesario mencionar: existencia de materia prima, identificación o desarrollo de mercados, existencia de mano de obra calificada y experiencia industrial en actividades similares. También se han registrado fracasos debidos a falta de planificación, políticas equivocadas y falta de capacitación incluyendo capacidad gerencial.

15. Se pueden asimismo encontrar situaciones muy diversas aun dentro de un mismo país, como consecuencia de la mezcla de errores y fracasos de planificación o a la diferente asimilación de las tecnologías por parte de los diferentes destinatarios. Los productores artesanales muchas veces se resisten ante la posibilidad de un cambio positivo, por desconocimiento derivado de una deficiente preparación del ambiente social y formación técnica.

16. Un problema común a casi todos los países en desarrollo, con variantes de una región a otra, es la deficiencia de la infraestructura para el manipuleo del pescado al ser desembarcado y las demoras en ser llevado a las fábricas para su procesamiento industrial. En ciertas regiones es común que no exista suficiente hielo, contenedores adecuados, cámaras frías y hasta agua potable en esta etapa. Asimismo es deficiente en general el transporte hasta los lugares donde el recurso es utilizado para el procesamiento o la venta.

17. La producción a nivel industrial se ve afectada en muchos países en desarrollo por la falta de repuestos para las máquinas e instalaciones. Este problema se ve agravado en la situación económica actual por la falta de divisas. El mantenimiento de maquinarias e instalaciones resulta asimismo deficiente sobre todo en aquellos países que carecen de la mano de obra especializada. Se puede constatar asimismo que la eficiencia de maquinarias e instalaciones, ya sea respecto a su empleo o al consumo de energía, está en muchos casos muy por debajo de las eficiencias alcanzadas por las mismas maquinarias e instalaciones en los países desarrollados. Esto particularmente afecta la producción de hielo y el almacenamiento y transporte de pescado fresco y congelado, con los consiguientes aumentos de costos.

18. Considerando las distintas actividades de transformación y de incremento del valor agregado de los productos por separado se pueden explicitar algunos de los aspectos salientes de las mismas en la forma siguiente:

19. La conservería. En las tres regiones existen plantas relativamente pequeñas y también muy modernas con grandes producciones. Sobre todo durante la última década se asiste a una expansión de la industria de la conserva en los países en desarrollo, en muchos casos orientada hacia la exportación pero en casos también hacia el mercado interno o con propósito múltiple. Este desarrollo no ha sido por cierto homogéneo, y en muchos países subsisten problemas como por ejemplo: falta de materia prima adecuada ya sea en cantidad o calidad, sobredimensionamiento respecto al mercado, dificultades para cumplir con las condiciones de calidad requeridas por los mercados externos, etc. La industria de la conserva se encuentra en estos momentos en una etapa de cambio a nivel mundial, lo cual va a constituir una posibilidad para los países en desarrollo, siempre que puedan adaptarse a los requerimientos de los mercados. Un problema común es el de los envases que, en general, son de antigua tecnología y demasiado caros, lo que les quita posibilidad de mejor competencia en el mercado internacional. Se están haciendo intentos en las tres regiones para la modernización hacia los envases de fácil apertura e, inclusive, los flexibles en Chile, Perú y Brasil. Otra limitación para la calidad y competitividad de algunos enlatados es la calidad del aceite disponible. El problema del tipo de envases o de su falta puede llegar a encontrar solución a través de cooperación a nivel de subregión, o bien mediante el uso de facilidades de importación transitoria.

20. El congelado. En la rama frigorífica es donde el problema de mantenimiento es más agudo, sobre todo en condiciones tropicales. La gama de productos y formas de trabajo es muy amplia. La obtención de hielo, asociada normalmente a esta actividad resulta insuficiente en muchos países y el tipo de hielo utilizado es muchas veces inadecuado.

21. La incorrecta evaluación que se hace frecuentemente de las ventajas de utilizar uno u otro tipo de hielo para la conservación del pescado, nace generalmente de la falta de facilidades (contenedores o silos aislados) que permitan evitar la pérdida de hielo previa a su utilización. De la misma forma, la actitud ante los productos frescos y congelados cambiaría fundamentalmente si se lograran implementar cadenas de frío de bajo costo, en base a la aplicación de contenedores aislados, eficientes y económicos. Debe tenerse en cuenta en este punto que, para que la implementación de estos sistemas sea factible económicamente, debe alcanzar cierta escala que permita hacer justificable la aplicación de costosos medios de transporte y distribución.

22. Considerando sólo los productos para consumo humano directo, el congelado es la variante que sustenta la mayor parte del comercio internacional. Las posibilidades de este comercio han originado en muchos países en desarrollo inversiones de trascendencia, tecnificación y desarrollo general del sector pesquero.

23. La reducción. La industria de reducción para obtención de harina y aceite de pescado representa la actividad más importante en Latinoamérica. En Asia existe también una producción importante, pero la calidad no siempre satisface los standards más elevados pues se trabaja con pesca acompañante que recibe un manipuleo deficiente y contiene gran cantidad de arena.

24. Globalmente es una industria que presenta un marcado sobredimensionamiento en base principalmente a la caída de la producción en Perú y la pérdida de competitividad de la harina de pescado frente a sustitutos vegetales como la soya. Es probablemente la actividad industrial pesquera de mayor estandarización y mecanización y de la que menos se encuentran explotaciones de pequeña escala. Es por otra parte, la que más se asimila a la idea de actividad industrial con aplicación de grandes inversiones y escasa ocupación de mano de obra. La mayor parte de la harina producida por los países en desarrollo es destinada a la exportación.

25. El salado y el secado. Estos procesos tienen una importancia muy grande en relación con el abastecimiento doméstico, ya que representan junto con el ahumado, cocido y algunas conservas, la única alternativa a la falta de cadenas de frío. Hay mucho por hacer en este campo para mejorar las prácticas tradicionales y disminuir las pérdidas durante el procesamiento, almacenamiento y transporte, que en algunas regiones son muy grandes. Los puntos clave son: mejoramiento del secado solar, aumento de la producción o de la disponibilidad de sal, mejoramiento del manipuleo, protección contra insectos, utilización de estándares apropiados y mejoramiento de los empaques. Son tecnologías en términos generales conocidas por los procesadores artesanales y se mezclan con el bagaje cultural de muchos pueblos; no obstante es posible en muchos casos mejorar dichos procedimientos a la luz de los conocimientos actuales.

26. Es interesante destacar que existen reales posibilidades de mejorar la producción, productividad, sanidad y calidad de la mayoría de los productos preservados. Pero más interesante aún es remarcar que esto se puede hacer utilizando métodos sencillos, con materiales del lugar y con muy escasa o ninguna mecanización, mejorando al mismo tiempo las condiciones de trabajo y de vida de los procesadores a nivel artesanal.

27. Ahumado. Los productos ahumados tal como se los conoce en los países desarrollados tienen escasas posibilidades de expansión en los países en desarrollo debido al corto tiempo de vida útil y a la necesidad de una cadena de frío para su distribución. No obstante, existe un tipo de producto más correctamente llamado ahumado-secado, producido principalmente en Africa que puede tener un tiempo de almacenamiento adecuado y que no requiere de cadena de frío. Este tipo de productos puede ser mejorado a través del uso de mejores técnicas y procedimientos y se deben reducir las pérdidas durante el procesamiento, almacenaje y distribución. La introducción de hornos de ahumado mejorados contribuirá a dicho fin, como así también al uso más eficiente de la leña utilizada.

28. Fermentado. Existen técnicas tradicionales sobre todo en Asia y en Africa del Norte. En Asia se producen salsas que, envasadas adecuadamente, son exportadas. En cuanto a la tecnología utilizada, se basa en técnicas tradicionales, pero también existen métodos desarrollados localmente para la producción industrial.

29. En la medida en que prospere esa producción industrial y sean mejoradas las condiciones sanitarias de la elaboración de este tipo de productos, podrá ser éste un nuevo rubro importante en las exportaciones de algunos países, sobre todo con la expansión a nivel mundial de la cocina oriental.

III. DESARROLLO DE PRODUCTOS Y TECNOLOGIAS

30. En general, la introducción de nuevas tecnologías en los países en desarrollo está motivada por la demanda externa de un producto para el cual existe la tecnología en el mercado consumidor. Por lo tanto, normalmente se habla de incorporación de tecnologías existentes y de su adaptación a las condiciones locales. También existe un cierto esfuerzo para desarrollar tecnologías a nivel artesanal que puedan contribuir a mejorar el nivel de vida en las comunidades rurales.

31. Ciertos países de América Latina y Asia han alcanzado un nivel de desarrollo industrial que les permite fabricar equipos frigoríficos, maquinarias para el procesamiento, contenedores, etc. no sólo para su propio consumo sino aun para la exportación. En dichos casos sólo se hace necesaria la importación de elementos muy especiales de electrónica, de control automático o de mecánica de precisión, como pueden ser las centrifugas para separación de agua y aceite en la fabricación de harina. No obstante, los países en vías de desarrollo no están participando en la introducción de la computación en los procesos de producción y los esquemas de control de calidad en uso aún responden a criterios anticuados.

32. Esta sistemática de adopción y adaptación de tecnologías ha dado buenos resultados en cuanto al ahorro de divisas, independencia tecnológica y de abastecimientos e, inclusive, algunas máquinas o implementos resultaron mejorados en el proceso de adaptación.

33. El problema de que las tecnologías y tipos de productos requeridos internacionalmente sean originarios de países desarrollados hace que el trabajo de adaptación a las condiciones locales represente una tarea fundamental. Por otra parte, las múltiples actividades así generadas producen un crecimiento de la ocupación de mano de obra en tareas relacionadas con la actividad pesquera.

IV. POSIBILIDADES DE COOPERACION ENTRE LOS PAISES EN DESARROLLO

34. Dado que las situaciones encontradas en los distintos países ofrecen matices muy marcados y la experiencia en la actividad pesquera es muy diversa, existen grandes posibilidades de complementación tecnológica entre los diferentes países en desarrollo. Por ejemplo, en ciertos países de Asia y Latinoamérica son bien conocidas técnicas de procesamiento aplicables en otras regiones, que pueden dar productos de muy buena calidad. No se debe descuidar asimismo la transferencia interna de tecnología, ya que en muchos casos existen diferencias marcadas entre las diversas regiones de un mismo país.

35. Algunos países tienen experiencia en la concertación de acuerdos internacionales y empresas mixtas. Otros tienen conocimientos sobre acuicultura, pescado blanco, camarones, harina de pescado, etc. Se debe reconocer que no es fácil promover el intercambio de conocimiento; no obstante, se han producido avances en dicho sentido y hay regiones más activas que otras al respecto.

36. Existe por lo tanto un campo enorme para la colaboración en el diseño o adaptación de las tecnologías más apropiadas a cada caso.

37. Un punto fundamental en la transferencia de tecnología está relacionado con el entrenamiento práctico de personal técnico para el procesamiento, mantenimiento e, inclusive, en la gestión de empresas. El aspecto del entrenamiento debe contemplar, en la medida de lo posible, la adquisición de conocimientos en relación con las labores de "gestión" de una empresa. De esto puede depender todo proyecto de mejoramiento en los términos expresados.

38. De la misma forma el área de los envases y empaque en general encontraría interesantes posibilidades de complementación Sur-Sur.

V. LAS NORMAS Y EL CONTROL DE CALIDAD

39. La experiencia muestra que en los mercados internacionales la calidad de los productos pesqueros exportados por muchos países en desarrollo no ha sido consistente y continua. Como resultado, dichos países han dejado de ganar millones de dólares, debido a las detenciones y rechazos de sus embarques, como asimismo debido a los bajos precios que sus productos alcanzan en los

principales mercados del mundo por dicha falta de consistencia y continuidad. Se hace necesaria la existencia de programas de control de calidad y, en muchos casos, de higiene tanto a nivel del estado como a nivel productivo, a fin de mejorar dicha situación. Dichos programas deben estar bien planificados y administrados y deben cubrir todos los pasos desde la captura al procesamiento. Se reconoce que existen diferencias entre las diferentes regiones y aun dentro de los países de una misma región, como así también que se han logrado importantes avances durante la última década. No obstante, a fin de obtener los máximos beneficios económicos y de no quedar rezagados frente a los últimos desarrollos técnicos y conceptuales, los países en desarrollo deberán renovar sus esfuerzos a fin de mejorar la calidad de sus productos, ya sea desde el punto de vista higiénico, organoléptico, de presentación y rotulación.

40. Los países en desarrollo no han participado muy activamente en la formulación de los códigos de práctica recomendados para los productos pesqueros. Aunque dichos códigos están aún lejos de ser reconocidos internacionalmente, los mismos constituyen el único cuerpo integrado de normas al respecto, que ha sido discutido a nivel multilateral. Por lo tanto los países en desarrollo deben considerar una participación más activa en las discusiones del Código Alimentario Internacional (FAO/OMS), a fin de que sus puntos de vista y condiciones sean tenidos en cuenta en la formulación de normas y códigos.

VI. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL AREA DEL MANIPULEO Y PROCESAMIENTO EN LOS PAISES EN DESARROLLO

41. Teniendo en consideración la situación existente en los países en desarrollo se pueden formular las siguientes observaciones en relación con los problemas que enfrentan dichos países ante la necesidad de obtener más y mejores productos para satisfacer la demanda de los diferentes mercados.

- Problemas de mantenimiento y asistencia técnica a la industria

42. La posibilidad de realizar un adecuado mantenimiento de las instalaciones y equipos industriales es absolutamente determinante para asegurar el desarrollo autosostenido de la industria en muchos de los países en desarrollo, particularmente en los africanos al sur del Sáhara. Los

mecanismos para acceder a esa asistencia dependen generalmente de las políticas de gobierno, que deben contemplar esa dificultad. En principio, se debe poner al alcance de la actividad pesquera la asistencia externa que fuera necesaria, en tanto se formen planteles propios de técnicos idóneos.

Asimismo, deben instrumentarse circuitos eficientes que posibiliten disponer de repuestos y partes en forma ágil.

- Problemas de abastecimiento continuo de energía eléctrica, agua y combustibles

43. No se puede desarrollar una actividad industrial relacionada con productos altamente perecederos si no son razonablemente garantizados los insumos mencionados.

- Falta de infraestructura de servicios

44. Los emprendimientos pesqueros autosostenidos no son posibles si no se cuenta con la infraestructura básica de provisión de agua, vías de comunicación, transporte, comunicaciones nacionales e internacionales y otros. Es de señalar que en muchos casos existe una deficiente distribución interna de productos pesqueros y que los mercados mayoristas y minoristas son inadecuados.

- Necesidad de utilización de tecnologías y escalas adecuadas

45. Todo proceso de desarrollo y/o modernización de la actividad pesquera deberá contemplar cuidadosamente estos dos aspectos, determinando hasta dónde el mejoramiento de las condiciones es posible por medio de la adecuada aplicación de las técnicas y medios existentes y donde es realmente necesario y conveniente introducir nuevas técnicas, equipos y mecanización.

- Problemas de abastecimiento de materia prima e insumos básicos tales como sal, hielo, envases

46. Existen numerosos ejemplos de lo que sucede con una gran inversión en modernas instalaciones sustentada sobre bases inciertas en lo que hace a la provisión de materia prima e insumos básicos como ser envases, hielo o sal. Muchas veces resulta necesario planificar simultáneamente el desarrollo de la actividad pesquera y de otras industrias conexas.

- Falta de infraestructura de desembarque y manipuleo en tierra

47. Es de mencionar la falta de medios para mejorar el manipuleo del pescado, su desembarque y recolección no sólo en la pesca de pequeña escala sino muchas veces en la pesca industrial, lo que afecta todo el ciclo siguiente y aumenta las pérdidas de pescado. En muchos casos la implementación de instalaciones muy simples podría mejorar sustancialmente la situación.

- Manipuleo inadecuado

48. Si bien la falta de infraestructura adecuada provoca problemas en el manipuleo, éste también puede ser mejorado por medio de la educación del personal involucrado de tal forma de evitar las prácticas perjudiciales para la calidad de los productos.

- Falta de instalaciones para almacenamiento de materias y productos

49. Es notoria en muchos casos la falta de este tipo de facilidades, tanto en los lugares de desembarque como en los centros de distribución, así como en las comunidades de pescadores, produciéndose pérdidas por la acción del clima, insectos y suciedad. En el caso de los productos artesanales, donde el método de preservación está asociado al descenso de la actividad del agua, existe la posibilidad de mejorar las condiciones de almacenamiento, utilizándose medios sencillos al alcance de los pescadores.

- Necesidad de diversificación de los productos de exportación

50. Los productores deben tender a no depender excesivamente de uno o pocos mercados o productos, para una mayor seguridad en su evolución.

- Dependencia tecnológica

51. Tanto el know-how para la producción como la maquinaria o elementos necesarios son a menudo adquiridos en los países compradores de los productos finales. Esto lleva a una dependencia que se debe tratar de disminuir. Una completa independencia no será posible, por lo que resulta aconsejable una comunicación y diálogo fluidos entre países exportadores e importadores.

- Falta de capacitación técnica

52. En muchos países se advierte la necesidad de contar con el personal capacitado a todos los niveles de la actividad pesquera. Se deberá tender a formar un núcleo inicial de técnicos que puedan ir transfiriendo sus conocimientos, como asimismo una política que fomente la transferencia de conocimientos de los institutos de investigación y formación al sector productivo.

- Necesidad de mejorar los productos salados, secados, ahumados y fermentados

53. Ciertas técnicas tradicionales de producción no conducen a productos estables desde el punto de vista de la conservación, higiene o propiedades nutritivas. Es por lo tanto necesario revisar los métodos y características finales de los productos para su adecuación a las necesidades de cada caso.

- Necesidad de dimensionar adecuadamente cada rama de la actividad

54. Es un problema frecuente la falta de información que permita definir la dimensión de una determinada explotación de acuerdo con los recursos pesqueros disponibles, o que evite caer en escalas de producción no rentables.

- Falta de control de calidad y sanitario oficial en muchos países

- Insuficiente desarrollo de la tecnología y producción de envases

55. Un avance importante que se debería lograr en el futuro sería el perfeccionamiento de los métodos de empaque de los productos obtenidos en pequeña escala y por métodos artesanales, los cuales sufren grandes pérdidas, en parte, por no empacarse adecuadamente.

* * * * *