

en esquilmos y subproductos agropecuarios y agroindustriales, por regiones del país.

e) Ingeniería acuícola e hidrotecnología. Está compuesta esta área por programas que estudien la ingeniería de la infraestructura acuícola para estanques, tipo de jaulas, encierros, canales, etcétera, con énfasis en el bajo costo y el uso de materiales regionales; por otro lado, el estudio de tipos y materiales para fertilización e instrumentos y formas de oxigenación, buscando el menor efecto nocivo sobre el medio ambiente.

Por último, es preciso mencionar que, ante la incapacidad de los responsables gubernamentales de elaborar una política democrática en este campo, esta responsabilidad debemos asumirla, en primera instancia, los trabajadores de la investigación ecológica, de la producción acuícola, las comunidades involucradas en la acuicultura y los grupos sociales no relacionados con ésta actualmente, pero con recursos acuíferos susceptibles de transformarse integralmente.

La pesca en México y las políticas de investigación científico-tecnológica

*Sindicato Único de Trabajadores
de la Secretaría de Pesca*

Introducción

La investigación pesquera tiene que contribuir a resolver los problemas de la pesca. Éstos son complejos y no se reducen a la investigación de los recursos. La pesca, concebida como una actividad socioeconómica fundamental, presenta fenómenos físicos, químicos, biológicos, ecológicos, tecnológicos, económicos, sociales, jurídicos, etcétera. Comprender el fenómeno pesquero significa abarcar, en el proceso de adquisición del conocimiento, todos los aspectos que contiene; su comprensión no significa la suma de conocimientos aislados sobre la biología del recurso, la tecnología, etcétera; en tanto que existen interrelaciones entre cada uno de los aspectos del fenómeno pesquero, el objeto de estudio, la pesca, tiene que abordarse con criterios integrales.

Es innegable que la práctica reiterada de investigación empírica en pesca está crecientemente desacreditada ante el propio sector pesquero. En algunos casos se ha buscado su legitimidad cientí-

fica, las más de las veces por medio de la cuantificación y de la aptitud técnica en el manejo de datos, en el intento de compensar fallas teóricas, de concepto y de metodología.

Sin embargo, es evidente que no hay optimismo para pensar que mediante el enfoque tradicional reduccionista exista correspondencia entre el problema que se investiga y el método de análisis que se utiliza.

No ha faltado la opinión de que se debe elevar el contenido científico, mediante el *titulocracia* o el *uso de instrumentos sofisticados*, pero en la medida en que los investigadores permitan que la metodología mecánica gobierne la investigación, como resulta ser tentador, difícilmente tendrán algo sustancial que ofrecer en el terreno de las soluciones y recomendaciones en política pesquera.

La tradición y la estrechez de enfoques son factores que pesan mucho entre los investigadores; sin embargo, pocas veces se ha intentado hacer un análisis reflexivo y crítico de nuestra situación, todavía no se ha desarrollado un nuevo aparato conceptual y pocas son las propuestas de conjunto de problemas teóricos que podrían dotarnos de un nuevo temario de investigación.

Pensamos que ya es tiempo y sería muy útil si mínimamente desenmascáramos las pretensiones *científicas* de algunas tradiciones empíricas, su aparente neutralidad social, y demostráramos la estrechez sobre lo que podría ser investigación legítima, cuestionando sus supuestos alcances, sus supuestos de aislamiento ambiental y social, y, sobre todo, estimulando un movimiento de ideas y experiencias que enriquezcan a los participantes de la pesca.

Una disposición de reflexión crítica será un servicio útil a la

pesca, pero ello significa enfrentar dificultades diversas, tanto de carácter institucional como teóricas y prácticas; sin embargo, emprender investigaciones que tengan importancia no sólo teórica sino efecto real en el país tendrá que transitar por la disposición a admitir y permitir una postura crítica sobre la evolución contemporánea de la pesca y la investigación. Empero, también es importante que los investigadores se conciben a sí mismos, en primer lugar y sobre todo, como investigadores cuya formación e intereses sencillamente los ha conducido a estudiar ciertos aspectos de la realidad pesquera.

Nuestra organización sindical intenta iniciar con el medio pesquero, incluyendo a los investigadores, un intercambio de puntos de vista en aras de acercarnos a esa compleja realidad de la que somos partícipes.

En este documento se recogen puntos de vista que los trabajadores hemos venido discutiendo y continuaremos enriqueciendo, precisando e incluso desechando.

Partimos de que la solución a los problemas tiene que emanar de la identificación clara de ellos, y quién más que los trabajadores, que los hemos vivido en carne propia, tenemos derecho a plantearlos. Es más, toda alternativa que se proponga sin tomar en cuenta a los trabajadores está destinada al fracaso, ya que somos nosotros los que ejecutamos o dejamos de ejercer una política —desde el trabajador de intendencia y el obrero de la pesca, pasando por el muestreador, hasta el investigador de alto nivel.

Diagnóstico global de la pesca en México

En el contexto de la economía nacional, la pesca participa sólo con el 0,2 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB). Aparentemente, este índice señala su poca importancia; sin embargo, la pesca es relevante en cuanto productora potencial de alimentos, puesto que el país deja de ser autosuficiente en la producción alimentaria durante la crisis agrícola. En 1981, la balanza comercial agropecuaria registró un déficit de 914 millones de dólares.

Hemos asistido en los últimos años a un crecimiento sostenido de la economía pesquera nacional. Los indicadores globales del sector nos muestran tasas de crecimiento significativas: la captura en 1981 rebasa el millón 300 mil toneladas, comparada con 670 mil de 1977; de 1977 a 1981, se invierten 3 550 millones de pesos en ampliar y rehabilitar 50 puertos; entre 1977 y 1979, el gobierno federal invierte 5 289 millones de pesos en fomento pesquero; crecen la planta industrial, la flota, etcétera. Sin embargo, si lo que deseamos es analizar el impacto social del sector, esto es, el fenómeno pesquero, no podemos adoptar el camino fácil de la adulación apoyada en la reflexión superficial de los indicadores arriba anotados. Sigue siendo válida la pregunta: ¿ha contribuido el sector pesquero a aliviar los problemas de la población mayoritaria del país?

El proceso del desarrollo pesquero nacional no ha estado exento del proceso de crecimiento y consolidación del capital en México. Cada vez es más claro que la actividad pesquera se orienta a satisfacer los intereses hegemónicos del capital y no los de las mayorías desposeídas. Sobre todo en los últimos años, nuestro Sindicato ha visto un proceso de modificación profunda del

sector: cobra importancia la pesca oceánica y con ella el predominio de los monopolios en la pesca. Esta tendencia hacia la monopolización rompe, en los hechos, con la tradición histórica —explícita en el artículo 27 constitucional— de que los recursos de las tierras y aguas comprendidas en el territorio pertenecen por derecho propio a la nación y no a sus explotadores. No es gratuito que la legislación haya reservado especies importantes a las cooperativas, reivindicando este concepto constitucional desde los años treinta. Sin embargo, la medida quedó nulificada en tanto que los trabajadores beneficiados no contaban con los medios de producción necesarios para la actividad, dejándolos subordinados al gran capital.

Por ejemplo, durante muchos años la pesquería más importante fue la del camarón, propiciando un crecimiento deformado del sector, la monoproducción. Las relaciones de explotación capitalista se dieron sobre la base de un gran número de cooperativistas desprovistos de medios de producción, que tenían que firmar contratos con los armadores —los propietarios de estos medios—, siendo éstos los únicos que se enriquecieron con el pacto. No faltaron quienes, entre los trabajadores cooperativistas, se aprovecharan de la situación para su enriquecimiento personal y para subordinar al resto de los trabajadores cooperativistas a los intereses de los armadores.

Esta situación se legalizó en 1972, en el artículo 57 de la Ley Federal para el Fomento de la Pesca. Los cambios introducidos por el traspaso de la flota camaronera serán analizados más adelante.

La pesca ha sufrido cambios: la captura de camarón, langosta, abulón, preponderante durante las décadas de los 50 y 60,

empezó a dejar su lugar a nuevas pesquerías; de esta manera, a finales de los sesenta y principios de los setenta, aparecen en los registros la captura de atún, anchoveta, sardina, tiburón y ostión. La pesca se diversifica y la cuota de nuevas especies va en aumento.

En el transcurso del desarrollo pesquero, el Estado ha canalizado fondos públicos para impulsar la pesca; éstos y la infraestructura para que opere se han destinado de manera prioritaria al sector privado. En la década de los setenta, se amplía la participación del Estado con la creación de Productos Pesqueros Mexicanos, sobre la base de la adquisición por parte del gobierno de empresas privadas en quiebra; se moderniza la legislación pesquera, creándose la Ley Federal para el Fomento de la Pesca; se promueven sociedades cooperativas de producción pesquera ejidal; pero se continúa con las relaciones desventajosas establecidas entre armadores y cooperativistas, con la modalidad de que la propia empresa estatal interviene.

Crecen la inversión, la flota, la planta industrial, etcétera, pero, no obstante, las condiciones de vida de los trabajadores del sector no cambian. Persiste la pobreza entre los pescadores mexicanos.

Concluye así un periodo transitorio que da paso a la fase actual, el predominio de los monopolios y la transnacionalización. En la segunda mitad de los setenta y principios de los ochenta la pesca oceánica se convierte en el eje dinámico de la forma de producción pesquera. En contraste con el pasado, son el atún, la anchoveta, la sardina, el calamar, el bacalao negro, la merluza, la pota y otros, recursos atractivos para el capital. En la explotación de estos recursos se encuentra capital extranjero, vía coinversiones, tecnología moderna y mano de obra calificada de manera fundamental. A pasos agigantados se consolida un modelo de

desarrollo pesquero que alimenta el crecimiento de una industria exportadora de alimentos, productora de alimentos para animales, abastecedora de productos caros para los sectores de la población de mayores ingresos en el mercado nacional. Casi el 70 por ciento del volumen capturado se destina al uso industrial y no al consumo alimentario.

Se ha incrementado la producción pesquera nacional, pero ello no implica que haya aumentado el consumo popular de productos pesqueros; es más, los productos que tradicionalmente consumía el pueblo han dejado de ser base de su dieta, tanto por los precios elevados a que se les encuentra en el mercado como por la distorsión propagandística del mercado y de los patrones de consumo alimentario. La producción de alimentos masivos, baratos y de buena calidad para la población mayoritaria se convierte en una actividad marginal. La razón es la búsqueda de mayores ganancias, obstáculo por el cual fuertes volúmenes de sardina y anchoveta son destinados a la elaboración de harina y no al consumo humano directo en el mercado nacional.

La producción de pescado fresco ha quedado en manos de pescadores libres y pequeñas sociedades cooperativas ribereñas. Estos productos pesqueros, que tradicionalmente ha consumido la población mayoritaria, se hacen cada vez más inaccesibles por lo elevado de sus precios. Se reproduce así la paradoja de que quienes se dedican a esta actividad viven completamente empobrecidos, a pesar de que sus productos se venden caro. Son los intermediarios los que pagan poco al productor directo e introducen el producto al mercado a precios elevados. Esto es posible porque el aparato monopólico de comercialización establece precios especulativos.

La alternativa fue que mediante la constitución de las empresas de Productos Pesqueros Mexicanos y su aparato de comercialización, Refrigeradora Tepepan, S.A. (RETESA), el Estado estaría en posibilidades de corregir las deformaciones que se presentan con la estructura de distribución y comercialización. Sin embargo, la operación de las industrias ha estado desintegrada, las plantas de PPM no tienen la obligación de comercializar a través de RETESA, enviando a ésta sólo productos que no tienen la calidad comercial requerida por el mercado y dotando a la iniciativa privada, a bajo precio, de productos de alta calidad comercial. De esta manera, se fortalece el monopolio y la especulación con los productos pesqueros sin regulación posible.

Si bien en el pasado la exportación de camarón fue una importante fuente de divisas, hoy ya no lo es. Del total de las exportaciones agropecuarias —1 467 millones de dólares— en 1981, sólo el 8 por ciento aportó la pesca; comparado con el total de las exportaciones mexicanas en 1981 —un total de 19 379 millones de dólares—, es insignificante. En lo que se refiere a la comercialización con el mercado externo, si bien son las empresas Exportadores Asociados, Ocean Garden y Crest Importing Co. quienes fungen como canales estatales para distribuir la producción hacia el exterior, el papel fundamental lo desempeñan empresas del sector privado. Podemos observar que no se ha estructurado una política capaz de enfrentar las fluctuaciones de precios, que los productos se venden a corredores de bolsa que los reetiquetan y con ello obtienen ganancias. Por otro lado, se continúa con la dependencia básica del mercado de los Estados Unidos para la colocación de nuestros productos al exterior, la cual ha orientado los niveles y características de la producción.

Sobre las divisas que se generan por la exportación de productos pesqueros podemos decir que en su mayoría no se reinvierten en el sector, trasladándose a otras actividades. En un país con problemas alimentarios, con 20 millones de desnutridos —53 por ciento de la población subalimentada y 83 por ciento de la población rural desnutrida—, concebir la pesca como productora de divisas es equivocar definitivamente el rumbo.

La pesca tiene que aportar alimentos para la población mayoritaria. Hoy el volumen total de los productos pesqueros significa un 6,8 por ciento del volumen de producción de los principales granos que se producen en territorio nacional —maíz, frijol, trigo, soya y arroz—. Pero ya que no todo lo que se explota por pesca se destina al consumo humano, su aporte real de alimentos es tan sólo un 3,4 por ciento de la producción total de granos arriba anotados. Si se reorienta la pesca, su impacto alimentario sería significativo, por ejemplo, el volumen total de productos pesqueros sería comparable a la producción total de frijol.

La pesca ocupa tan sólo —tomando en cuenta todas las actividades asociadas a la pesca, desde la producción de insumos, captura, hasta los servicios— al 1,1 por ciento de la población económicamente activa ocupada. Del total de personas ocupadas en la pesca sólo un 3 por ciento tiene ingresos por arriba de tres veces el salario mínimo. El 94 por ciento de la población ocupada en pesca tiene ingresos menores a 1,5 veces el salario mínimo; un conjunto amplio de trabajadores de las comunidades pesqueras tiene ingresos inferiores a los del salario mínimo. La estructura del ingreso en el sector es un reflejo de la política de distribución social de la riqueza y de la estructura de la propiedad de los medios de producción.

Este modelo de pesca —buscar la obtención de ganancias más que la satisfacción de las necesidades sociales— ha demandado para todas las fases del proceso pesquero tecnología cada vez más compleja, que se importa y no responde a nuestras necesidades de generación de empleo, pues esta tecnología desplaza mano de obra; por otro lado, dicha tecnología es muy cara, lo que lleva a adquirir préstamos de instituciones financieras internacionales, favoreciendo sobre todo la tendencia a la monopolización de los medios de producción, pues los beneficiarios han sido los grupos del gran capital: VISA, COMERMEX, exarmadores camaroneros, etcétera.

En el caso de la pesca de ribera, los pescadores libres o las pequeñas cooperativas se han visto obligados a acudir al préstamo para la adquisición de sus equipos de pesca —lanchas, motores fuera de borda, redes, etcétera—, y, dependiendo del lugar, han sido PPM, los usureros, los intermediarios o el cacique local quienes han otorgado el crédito. Este endeudamiento los ha encadenado, obligándolos a vender el producto de la pesca a quien les proporcionó el equipo.

El Estado ha adquirido medios de producción; sin embargo, su deficiente administración, y en muchos casos la aplicación de políticas más favorables al capital, disminuyen su potencial papel de regulador económico-social, como ya hemos anotado. En estas condiciones se da la concentración, no tanto en el número de embarcaciones, sino en el poder de pesca, en la factibilidad de pescar más que los demás con mayores tasas de beneficio, en poder industrializar y comercializar en mejores condiciones con mayores beneficios.

La vía de penetración más importante del capital extranjero ha

sido a través de la tecnología y los insumos que genera el uso de ésta.

Al cobrar importancia la producción de harina de pescado, el capital extranjero refuerza su participación en la fase productora de extracción y procesamiento, vigorizándose el monopolio privado en la producción, lo cual determina la siguiente deformación: producir insumos industriales para alimentar al ganado y no a la población desnutrida, a pesar de la enorme pérdida de proteína y el aumento del deterioro ambiental por procesos obsoletos. La inclusión de la anchoveta en la producción de alimentos balanceados es insignificante en términos de desarrollo industrial y contribuye menos a la satisfacción de necesidades sociales prioritarias. Es el establecimiento abierto de un modelo de consumo plenamente imitativo de las sociedades industriales, productoras de granos y por tanto capaces de ingerir granos a través de su transformación en carne.

La producción se orienta al abastecimiento de un mercado de altos ingresos, fortaleciendo las tendencias mencionadas: dependencia tecnológica, desplazamiento de mano de obra; dependencia financiera, al requerir fuertes inversiones de capital; monopolización, al concentrar en pocas manos los medios de producción.

La empresa estatal opera ineficientemente, trasladando sus ingresos a unos cuantos a través de los mecanismos de comercialización planteados anteriormente. A pesar de que participa en la captura, la industrialización y la comercialización, su presencia es poco significativa. Las distintas plantas industriales de la empresa compiten entre sí, se encuentran desarticuladas y con problemas en la relación captura, procesamiento, distribución y comercialización.

En el terreno de la producción, una de las actividades a que más importancia se ha dado en los últimos tiempos ha sido la acuicultura. Se recogió una vieja propuesta nacional de darle impulso a esta actividad para ayudar a la precaria economía de las comunidades rurales mediante prácticas autoproductivas; además, debido a los aparentes rendimientos atractivos de granjas acuaculturales comerciales privadas.

Se vislumbró que, mediante la construcción estatal de obras similares, se podría incrementar la oferta de producción pesquera en los estados de la república y ser fuente de crías para siembra en otros lugares.

Las inversiones fueron las más altas que haya registrado el país en este renglón, aunque no necesariamente reflejan los costos reales, sino los que ejercieron diversos exfuncionarios. Todo ello en el marco de que el país salía de una devaluación (1976) y existía un decidido apoyo de inversión, en la perspectiva de buenos ingresos petroleros y el panorama sombrío del problema alimentario nacional.

Los contratistas particulares prometían la demostración, a corto plazo, de la buena rentabilidad económica y social de sus proyectos. Haciendo abstracción, desde luego, de los factores sociales que condicionarían, más temprano que tarde, la lenta marcha de su raquítico funcionamiento.

Los campesinos beneficiarios de la autoproducción o los trabajadores y especialistas de los centros fueron una *variable más* del modelo de bioingeniería de los proyectos. Los mecanismos administrativos de recursos financieros e ingenieriles, al parecer, se concibieron como si funcionaran dentro de una empresa privada; se hizo abstracción del nivel real de conocimiento

teórico y práctico sobre manejo acuacultural en nuestro país, sobre la capacitación y organización social campesinas; en pocas palabras, se siguió una política de planeación y desarrollo muy deficiente.

Mecanismos correctivos posteriores, mediante la sustitución de funcionarios, conllevaron, en el marco del esfuerzo gubernamental del Sistema Alimentario Mexicano, a un enfoque declarativo de realizar “la acuicultura industrial”.

Las, por demás loables, metas de producción partieron de la identificación y reforzamiento de algunos aspectos técnicos claves, mismos que críticamente observaron algunos profesionales nacionales y que al parecer tuvieron razón sobre el costo económico y la viabilidad técnica de algunos de los proyectos. Cabe, sin embargo, destacar algunos atractivos y novedosos enfoques teórico-sociales que se generaron oficialmente —autogestión campesina acuacultural—; sin embargo, la terca realidad sociopolítica nacional e institucional, al parecer, han limitado que se plasmen en la práctica, y están en espera de una fructífera revisión crítica, que puede ser una gran experiencia para nuestro país.

Es menester señalar que en la producción acuacultural el gran obstáculo no sólo es la crítica situación organizativo-política de los campesinos, sino también las enormes limitaciones jurídicas para su organización, para ser sujetos de crédito —problemas de un enorme contenido político de control—, y, finalmente, problemas de política científica y técnica, que desafortunadamente se han desligado burocráticamente de los problemas de la producción y la investigación.

El papel de los trabajadores

Consideramos que la cooperativa es uno de los tipos de organización de los trabajadores para la producción socializada y por tanto de defensa de sus intereses. En este sentido, la organización cooperativa requiere necesariamente cierto nivel de participación democrática y consciente por parte de sus miembros, para poder controlar la totalidad del proceso de producción —decidir sobre qué, para qué, para quién, cómo producir.

Al parecer, el problema de las cooperativas pesqueras en nuestro país viene desde su origen: gran parte de ellas ha surgido bajo el fomento estatal o de particulares, carente de los atributos esenciales a su naturaleza organizativa y política, dentro de una política limitada de acceso a sus medios de trabajo y en una red de control político gubernamental paternalista. La ley les otorgó a las cooperativas pesqueras la concesión exclusiva de explotación de las especies que históricamente han vertebrado la pesca, pero no les otorgó los medios para realizarlo; así, su conformación y registro oficial han sido, de hecho, por muchos años, una especie de contrato colectivo distorsionado. El registro oficial permitió a los socios asegurar la contratación con armadores, usureros, comerciantes, etcétera, sin las ventajas de seguridad social que en un contrato normal corren por cuenta del patrón.

Aún más, dado que al dueño de los instrumentos de trabajo que contrataba con los cooperativistas le fue, por mucho tiempo, más ventajosa la explotación indirecta de los recursos pesqueros de exportación, gran parte de las 800 cooperativas nacionales, que a su vez aglutinan a unos 80 mil pescadores, se orientaron naturalmente a las especies de exportación, en particular al camarón.

La lucha de las cooperativas por reivindicar su naturaleza original ha sido muy difícil, y sólo recientemente podrán contar con medios de producción bajo su administración. Sin embargo, es conocido que buena parte de las cooperativas pesqueras funciona al estilo de las empresas de capital privado o al estilo de algunas paraestatales. Los directivos manejan a los socios y a pescadores libres como trabajadores asalariados, nuevamente sin las ventajas relativas de un obrero industrial, pues pocas cooperativas poseen fondo social de inversión en prestaciones sociales para los trabajadores.

En los hechos se da una acumulación originaria en diversos directivos de cooperativas y simultáneamente una apropiación del excedente económico generado por los trabajadores de la cooperativa. Este excedente, las más de las veces, es expropiado, por los comerciantes, de su producción pesquera y, por los vendedores, de los insumos para la pesca o para la manutención de los trabajadores y sus familiares, lo que finalmente se traduce en una crónica descapitalización de la organización cooperativa, sea ésta original o distorsionada.

A los pescadores cooperativados, lo mismo que a los mal llamados pescadores libres, les ha sucedido algo similar a lo que le sucede al campesino; son productores de materias primas que mediante una política errónea de precios, de asistencia técnica, de crédito atado y paternalista, transfieren su excedente económico a otras fases del proceso productivo, y en esas condiciones son incapaces de retenerlo y reorientar el proceso productivo para los fines sociales que desearan.

El control que llegan a tener comerciantes, industriales acaparadores, usureros o líderes espurios se refleja incluso en la influen-

cia en el registro de una cooperativa, en la delimitación de áreas de pesca y aun en las artificiales pugnas que propician entre cooperativas vecinas cuando existe competencia con otro comerciante para controlar la producción de ambas cooperativas.

Entre otros mecanismos a través de los cuales se descapitaliza y controla a los cooperativados se encuentra la construcción oficial de infraestructura inadecuada, realizada sin pedir su opinión, y que tiene que ser pagada por ellos mismos.

Finalmente, y dentro del propósito oficial de fortalecer al sector social, se ha venido realizando el “traspaso de la flota camaronera de armadores a cooperativistas”. Observamos que de varios años a la fecha el rendimiento de las embarcaciones es cada vez menor, viéndose reducidos los beneficios que obtenían por esta actividad los armadores.

Distinguimos dos tipos de armadores: *a)* los grandes armadores, que usarán el dinero obtenido de su flota ya deteriorada para transferirlo a otras esferas, turismo, por ejemplo, o bien hacia pesquerías más redituables, como el atún; y *b)* los pequeños armadores, quienes vendieron su flota y se registraron como cooperativistas para comprar otra flota a través del financiamiento barato de BanPesca.

¿Podrán ahora las cooperativas generar excedente y retenerlo o será necesario que, amén de democratizarse, realicen toda una lucha por la verdadera apropiación social de su trabajo?

En lo que se refiere a la organización en sindicatos, podemos apuntar lo siguiente:

En los últimos años ha surgido, con el crecimiento de la pesca, el proletariado pesquero del país. Ello ha propiciado la búsqueda de la organización sindical como mecanismo de defensa y de lucha de los trabajadores del sector.

El desarrollo de grandes pesquerías, como el atún, la sardina y la anchoveta, ha generado un proceso de sindicación incipiente de los pescadores. Los sindicatos han surgido en un terreno en el que no existe tradición sindical, dada la tendencia natural de los trabajadores del sector a agruparse en cooperativas.

Las condiciones de trabajo no son las óptimas. A pesar de que se trata de un trabajo peculiar, no existe una legislación específica que proteja a los pescadores —el título VI, capítulo III de la Ley Federal del Trabajo reflexiona poco sobre las condiciones de trabajo en buques y embarcaciones pesqueras—. La temporalidad del régimen de pesca de un recurso y la orientación de operación de la flota de manera monoespecífica, sobre una sola especie, han obligado a los trabajadores a contratarse como eventuales, de tal forma, la seguridad en el empleo se convierte en una cuestión fundamental. No existe, por otro lado, una legislación médica específica para pescadores, ni tampoco vigilancia y seguimiento de las condiciones de higiene y seguridad a bordo de las embarcaciones pesqueras. Persiste el trabajo meritorio en las embarcaciones y existe desprotección laboral al establecer el contrato de trabajo directamente con el patrón de la embarcación y no con el representantè legal de la empresa; ello ha propiciado que incluso en barcos distintos de una misma empresa las condiciones de trabajo no sean las mismas. Los ingresos de los pescadores son muy mermados por la retención de impuestos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que es muy alta; no se toman en cuenta las condiciones específicas del trabajo pesquero.

Este proceso de organización en sindicatos no ha abarcado aún a todos los pescadores que participan en estas pesquerías, ni a los trabajadores que participan como asalariados en otras escalas de producción —los medianos y pequeños patrones.

Sindicatos de plantas procesadoras. Una de las características de la planta industrial pesquera es su temporalidad, debido a la poca diversificación de la pesca y la mala planeación de las actividades de la flota. Por tanto, las condiciones de trabajo de los obreros son en su mayoría las siguientes: eventualidad en el trabajo, el trabajo ocupado es fundamentalmente femenino, las condiciones en que se desarrolla son en su mayoría deplorables —hacinamiento, insalubridad, mala distribución de los espacios de trabajo, falta de equipos adecuados, no existen comedores y los salarios que se pagan a la mayoría (los eventuales) son a destajo e inferiores al mínimo—. En las plantas existen sindicatos, en su mayoría con relaciones laborales establecidas mediante un contrato colectivo, que *protegen* a los trabajadores de base, dejando fuera a la mayoría, a los eventuales. No obstante que estos sindicatos son los más antiguos de la pesca, todavía no han constituido organizaciones más amplias.

Una de las consecuencias más graves de las tendencias que aquí hemos enumerado es que la mayor parte de la riqueza que se genera en la actividad no se reinvierte en ella, con una tendencia a la descapitalización del sector, que se da a través de variados mecanismos; entre los más importantes se encuentran:

- Los ingresos pesqueros que concentra el gran capital, sobre todo el que se acumula en la fase especulativa de comercialización, son trasladados a otros sectores más redituables, turismo, por ejemplo, o de plano se destinan al consumo suntuario.
- Las divisas que se generan en el sector han circulado a otras esferas de la economía nacional, apoyando el modelo de importaciones indiscriminadas para una planta industrial

productora de bienes de consumo duradero para las capas medias y de más altos ingresos de la población.

- El excedente pesquero también es apropiado por los inversionistas privados, nacionales y extranjeros, dedicados a la producción de bienes de capital para la pesca, motores, aparatos electrónicos, equipos de refrigeración, pinturas, embarcaciones, etcétera.
- El pago por tecnologías importadas y derechos provoca que recursos generados en el sector se drenen hacia otros.
- Los bajos precios que se pagan al pescador, pues el excedente pesquero se queda en el aparato comercial, en donde se utiliza para actividades especulativas o se destina a otras actividades, impidiendo la capitalización de los trabajadores de la pesca.

El Estado ha jugado un papel importante apoyando la inversión privada, inyectando recursos a la actividad: construcción de infraestructura pesquera, créditos baratos para nuevas pesquerías, facilidades para la importación de equipo y tecnología, etcétera.

En infraestructura pesquera, en la mayoría de los estados no existen terminales pesqueras, pues éstas se han concentrado en donde existen las grandes pesquerías —la península de Baja California, Sonora y Sinaloa—. Las terminales pesqueras que existen en otros estados son insuficientes e inadecuadas.

Diagnóstico de la investigación

La actividad se moderniza y las limitaciones de carácter científico-tecnológico crecen. La dependencia tecnológica con el exte-

rior es creciente y el aparato de investigación se encuentra a la zaga de las necesidades.

Actualmente, la mayoría de las instituciones de investigación de todo tipo es financiada de manera preponderante por el sector público. Del total de profesionales investigadores, poco más de la mitad trabaja en instituciones de enseñanza superior. Otra parte considerable se ubica en el sector estatal y paraestatal, en tanto que la iniciativa privada y las organizaciones internacionales ocupan una mínima parte.

Asimismo, la distribución de los investigadores por especialidades refleja la falta de política y planeación, por una parte, y las escasas oportunidades de relacionar la tarea científica con las actividades productivas, por otra; determina una especie de fuerza gravitacional: los campos de mayor madurez por la calidad de los trabajos y la cantidad de investigadores, por lo general las ciencias básicas, son los que atraen más aspirantes que otros campos de menor prestigio.

Así, por ejemplo, en un país con más de 10 mil kilómetros de costas, sólo el 1,6 por ciento de los investigadores dedica sus esfuerzos a las ciencias del mar, y sólo el 2,3 por ciento de éste trabaja en aplicaciones tecnológicas y de fomento industrial.

No se tienen datos precisos en investigación por disciplinas; sin embargo, es posible estimar que la proporción dedicada a la ciencia básica es exagerada, y que existen débiles o nulos vínculos del sistema científico con la actividad productiva y los problemas nacionales, lo que implica un doble problema: que el trabajo científico no recibe estímulos sociales y que sus resultados no pueden aplicarse en la medida deseable para satisfacer las necesidades del país.

La investigación pesquera

La investigación como medio de conocimiento debe considerar el objeto de estudio, la realidad, como un todo complejo. La investigación pesquera debe, entonces, considerar la pesca como un fenómeno que debe ser conocido en todas sus partes.

Así, el problema que arrastra la investigación pesquera viene desde su concepción. Hasta el momento, su enfoque es abordar el recurso, como unidad básica e indivisible de estudio, con un enfoque eminentemente biológico, orientado a dar respuesta a las preguntas de cuánto, dónde, cómo se reproduce, qué tanto altera la pesca al recurso. Este estudio se ha realizado básicamente sobre las especies más rentables, ligando así la investigación con el objetivo de garantizar y ampliar la generación de ganancias. En otros casos, los recursos se estudian porque es de interés científico únicamente o porque existen razones políticas para que se estudien.

Hasta ahora, la investigación ha sido parcial en dos sentidos: se ha estudiado el recurso fuera de su contexto biológico, a nivel de ecosistema, y fuera del contexto económico-social en que se desarrolla la explotación.

Hay problemas teóricos y metodológicos que no ha resuelto la investigación pesquera; nos hemos limitado a la importación de modelos de investigación para pesquerías de aguas templadas, aplicándolas mecánicamente a otras aguas. Esto se debe en gran medida a la desvinculación entre la producción, la enseñanza y la investigación.

En muchas ocasiones, cuando se discute el problema metodológico se le quiere reducir a un conjunto de reglas y procedimientos

tos establecidos de una vez y para siempre. Esta tendencia trata de abordar la metodología científica como receta de cocina; de este enfoque han surgido manuales, cuestionarios, formas, formatos, etcétera, de cuya recopilación sólo ha surgido la enumeración de hechos, datos y acontecimientos inconexos entre sí, que llevados a gráficas, cuadros, histogramas, etcétera, se han querido presentar como resultados científicos. Desafortunadamente, ni el método científico puede reducirse a un conjunto de recetas ni el conocimiento científico es recopilación de hechos e información.

Medir una variable no es conocer, es sólo el inicio del proceso; por ello es absurdo que la investigación pesquera se reduzca al proceso de medición de peces, de flota, etcétera. Las correlaciones mecánicas nunca nos permitirán entender los fenómenos; desentrañar la naturaleza de las cosas no es sencillo, y por ello exige la continuidad en los estudios, la visión integral y una íntima relación con la praxis social, que en la pesca la desarrollan los que en ella participan directamente.

Por otro lado, la investigación ha hecho muy poco para generar tecnología, para contrarrestar de esta forma la dependencia tecnológica anteriormente mencionada.

Este enfoque parcial con que se ha abordado la investigación pesquera no permite plantear alternativas y soluciones a los problemas que se presentan en el sector: no ha facilitado la administración —racionalización en la explotación de los recursos— ni la ampliación y apertura de la actividad.

Asimismo, existen problemas operativos de la investigación que limitan aún más su desarrollo, impidiendo una planificación adecuada. Los programas de investigación no son continuos; se

deciden centralmente sin tomar en cuenta las necesidades regionales y la opinión de los trabajadores; no hay grupos técnicos estables; hay una subutilización del equipo existente y una insuficiencia de éste; el presupuesto asignado es insuficiente e inoportuno; hay improvisación; falta capacitación continua a los trabajadores y técnicos —cuya actividad las más de las veces se reduce a tomar datos—; existe mucha información dispersa, sin procesar; no existe coordinación con las instituciones que hacen investigación, lo que nos lleva a la duplicidad de esfuerzos; los programas no tienen coordinación entre sí, por lo que hay un muy reducido intercambio de experiencias; hay una deficiente difusión de resultados; las asesorías son extranjeras y no responden a necesidades de la investigación —primero la buscan y luego la justifican—. Éstos son los problemas inmediatos más importantes.

Por ello, la organización sindical plantea que debe modificarse el concepto de investigación pesquera sobre las siguientes bases.

Las bases metodológicas en que se asienta nuestra propuesta

Es necesario subrayar, en el campo pesquero y en el campo científico en general, la interconexión entre los tres siguientes niveles: el biológico-ambiental, el económico-social y el político-institucional. Es indispensable destacar las conexiones entre la historia natural y la historia social.

En el caso de nuestro país, las modalidades de concentración económica e integración tecnológica que impone la empresa monopólica se traducen, en el marco de las condiciones económico-sociales de los países como el nuestro, en un freno severo al

desarrollo de las fuerzas productivas. En el caso del empleo y la formación del mercado interno, los límites impuestos por el desarrollo tecnológico dependiente, los patrones de consumo importados y la concentración y centralización del aparato productivo han conducido a contradicciones:

La actitud de divorciar la ciencia y la tecnología de las necesidades básicas de la producción y la salud del pueblo crean condiciones para la manipulación de la economía nacional por los países que proporcionan la tecnología.

La concentración del conocimiento científico y tecnológico en pocas manos refuerza la explotación de los productores directos, en especial de los ubicados en el sector tradicional o de pesca ribereña: la mayoría del personal ocupado en esta fase dispone de habilidades en la captura de especies ribereñas, pero no de la capacitación y experiencia para utilizar las tecnologías que incorporan las pesquerías ubicadas en el sector moderno.

Sin embargo, ante la complejidad de la situación socioeconómica, se impone una reflexión: la política científica y tecnológica no puede, por sí sola, ofrecer soluciones a todos los problemas del país.

Es necesario destacar esto porque muchas veces se consideran la ciencia y la tecnología como remedio mágico, como algo cuya sola invocación resuelve cualquier dificultad. Sólo una política de desarrollo que promueva profundos cambios estructurales y que tenga como finalidad última al hombre será capaz de resolver los problemas de la dependencia y el atraso.

Entonces, el enfoque adecuado de la investigación es el de la congruencia entre los objetivos sociales de la pesca y el modelo de investigación.

La investigación debe generar los conocimientos y los insumos tecnológicos necesarios que sean la base para realizar los objetivos sociales.

Pensamos en una pesca que contribuya al desarrollo regional, que no se subordine a las necesidades económicas del centro ni a otra actividad económica. Por tanto, habría que abandonar el enfoque por pesquería y abordar el estudio de los recursos por región. En una región pueden coincidir recursos pesqueros de variada índole y otros tantos recursos naturales renovables o no renovables que hay que incorporar en un proyecto de desarrollo regional. Entre recursos pesqueros que cohabitan en un ecosistema se establecen relaciones de competencia de variado tipo —por el alimento, relación depredador-presa, etcétera—. La explotación de otros recursos naturales puede aprovecharse para apoyar a la pesca, o viceversa.

¿Cómo aprovechar al máximo uno o varios recursos pesqueros, y también los recursos naturales regionales, incorporando de manera eficiente los insumos que no se producen en la región, de manera tal que se produzcan alimentos baratos y de buena calidad?

Esto lo tiene que contestar la investigación, y no podrá hacerlo si los enfoques no son integrales, esto es, si los estudios no toman en cuenta otras actividades económicas, si los estudios pesqueros se reducen a la biología del recurso y no incorporan los aspectos tecnológicos, desde la embarcación y los equipos auxiliares de navegación, pasando por los métodos y artes de pesca, hasta los procesos de transformación industrial, los aspectos del medio ambiente y los aspectos socioeconómicos.

Estos últimos no hay que entenderlos según los entienden

algunos economistas, como si se dieran ajenos a las relaciones sociales de producción existentes o se pudieran reducir a problemas de rentabilidad o efectividad de la flota. Los fenómenos sociales se presentan desde la captura hasta la comercialización, y, si se quiere tener respuestas para reorientar la pesca, se tienen que estudiar, entre otros, los problemas derivados del proceso de trabajo, la dinámica industrial, las remuneraciones y el proceso de concentración o distribución de la riqueza.

Un enfoque integral no se conseguirá con la suma mecánica de estudios separados de biología, tecnología, economía, etcétera, en tanto que existen interrelaciones entre cada uno de los aspectos del fenómeno pesquero. Por ello, para comprenderlo, es necesaria la integración de equipos interdisciplinarios, que, desde la elaboración del proyecto de investigación hasta el análisis de los resultados, trabajen coordinadamente en intenso intercambio académico de puntos de vista, metodologías, etcétera.

Adoptar un criterio regional no significa aislar los problemas regionales de su contexto nacional; la economía nacional es el marco general de los problemas económicos y la pesca constituye una parte del todo.

Para lograr un nuevo enfoque en la investigación hay que incorporar también la opinión de los pescadores: ¿cuáles son las necesidades prioritarias?, ¿qué tipo de resultados desean? Para articular su opinión colectiva se tendría que conocer en qué medida su organización responde a lo que ellos opinan; el proceso de consulta de los investigadores tendrá que ser paralelo al organizativo de los trabajadores de la pesca.

La participación de la comunidad científica es otro de los puntos cruciales de la política pesquera. Debe asegurarse, en primer

lugar, una participación democrática, que tome en cuenta las opiniones y los puntos de vista, tanto del personal dedicado propiamente a la investigación como de los trabajadores ubicados en el proceso productivo, procurando que dicha participación sea en todas las etapas de la política, particularmente en la que tiene como fin realizar los programas de aplicación de la ciencia y la tecnología.

Al desarrollar la investigación, es necesario romper el aislamiento y convertir a los trabajadores en protagonistas del desarrollo de la pesca. Para ello, señalaremos dos elementos fundamentales: uno es el concepto de *no delegación* del conocimiento científico ni al *intelectual* ni al Estado, sino que éste debe pertenecer al trabajador. El otro es el de validación por consenso, es decir, que las condiciones de producción y de organización del trabajo deben ser discutidas y controladas por los mismos trabajadores.

Para entender la pesca se tiene que partir de un enfoque conceptual distinto al que usualmente se ha utilizado. La pesca, como objeto de estudio, tiene que entenderse como sujeto de transformación continua; la actividad pesquera, el trabajo del hombre sobre la naturaleza, está modificándose. Permanentemente se presentan nuevos fenómenos y nuevas manifestaciones que antes no se habían observado. Ello es lógico; la naturaleza está siendo transformada con la actividad humana y en este proceso activo de transformación se está conociendo la misma naturaleza. Son las relaciones sociales de producción las que dan forma y contenido a la actividad sobre la naturaleza; en el fenómeno pesquero nos encontramos que la forma y el contenido de la explotación de los recursos están determinados por las relaciones

sociales de producción, mismas que le dan sentido y orientación.

Así, se conforma el proceso de trabajo en cuyo transcurso se manifiestan los fenómenos físicos, químicos, biológicos, tecnológicos, económicos y sociales de la pesca. Por ello, cuando se abandona el marco del cómo se produce y sobre qué tipo de relaciones, los fenómenos no llegan a captarse y comprenderse en su totalidad; los criterios reduccionistas —a excepción de ejemplos aislados, como el del proyecto anchoveta, han seguido estos criterios—, biólogos o tecnólogos, no pueden predecir cierto tipo de fenómenos que surgen —alterando incluso ecología y biología de los recursos— en y durante el proceso de trabajo. Adoptar un marco más amplio no significa que se dejen de estudiar los aspectos específicos: físicos, biológicos, etcétera; lo que sí implica es que estos estudios no se realicen aislados unos de otros.

La realidad pesquera, como toda realidad, se presenta como una totalidad compleja que hay que atender, entender y comprender. En esta realidad todos los fenómenos se encuentran interrelacionados; la descomposición del todo en sus partes es una fase del proceso cognoscitivo para intentar tener mayores elementos de comprensión; cada parte se analiza y sintetiza, se abstrae y se concreta para después reconstruir el todo. La esencia de la realidad, la esencia de las cosas, la esencia del fenómeno pesquero, no se presentan inmediatamente; lo que aparece son las manifestaciones de los fenómenos, la apariencia, mas no la esencia. Detrás de estas manifestaciones está la esencia que hay que desentrañar y que sólo se encuentra en el proceso cognoscitivo. Medir una variable no es conocer, sólo es parte del proceso; la medición no es sino el inicio, las correlaciones mecánicas entre variables nunca nos permitirán entender los fenómenos.

No es suficiente con saber o tener la actitud de abordar los problemas de manera integral; se corre el peligro de caer en la superficialidad y en lo general. Cada una de las fases tiene que entenderse y comprenderse cabalmente, y por ello es necesario establecerlas y poner atención en las interrelaciones en cada una de ellas.

Además de las interconexiones entre cada una de estas fases, ya dijimos que en ellas se dan procesos de trabajo específico que hay que conocer. Cada una de estas fases no se encuentra desconectada del resto del aparato productivo y del resto de los fenómenos naturales; por ejemplo, en cada una de ellas hay insumos que se producen en otras esferas productivas —barcos, ingeniería naval; equipos de navegación, electrónica; equipos industriales, industria metalmeccánica; sistemas de transporte y conserva, industria metalmeccánica y de refrigeración, etcétera—, y otras actividades productivas pueden estar alterando el hábitat de los recursos pesqueros o las condiciones de operación de la planta pesquera.

La superespecialización permitió en cierto momento histórico que la ciencia avanzara; hoy es una traba. La visión integral, con sus correspondientes estudios específicos intercomunicados, son la única forma adecuada, metodológicamente, de adquirir conocimientos. El proceso de adquisición del conocimiento no se debe parar en la recopilación de información ni en la pseudociencia de las relaciones mecánicas entre variables. Se tiene que adoptar la actitud de que el proceso es complejo y dialéctico, que tenemos que saltar del análisis a la síntesis, de lo real a lo abstracto, y de ello a lo concreto, de la inducción a la deducción, del modelo a la realidad y otra vez al modelo, etcétera, sin regla alguna establecida, sino con la única regla del contacto estrecho con la realidad,

y no presentar como resultados la superficialidad de los fenómenos.

El hombre, en su afán de aprovechar y transformar la naturaleza, ha creado herramientas, equipos, tecnología para apropiarse de ella. Los modelos desarrollistas han impuesto el ritmo de la difusión e incorporación de tecnologías *modernas* o sofisticadas en todos los sitios donde sea posible.

Los países que, como el nuestro, han optado por la tecnología para uso intensivo de capital, que importan de países industrializados, no sólo tienden a drenar sus pequeñas reservas de capital, sino que hacen muy poco por explotar las posibilidades de su economía, caracterizada por excedentes de mano de obra y escasez de capital, en aras de una ficticia modernización. Hay que destacar que, junto con la tecnología, muchas veces se importan las necesidades mismas. Productos de *gran éxito* en países industrializados se elaboran después en México al amparo del mercado protegido.

Ya ha habido alteraciones ecológicas, culturales, desaprovechamiento de los recursos existentes en la comunidades. En materia pesquera, en México debería promoverse la creación de tecnología adecuada, que no rompa con ciertos equilibrios comunitarios ni imponga criterios consumistas. La tecnología adecuada es aquella que se genera aprovechando al máximo los recursos locales, con el menor costo ecológico y el mayor beneficio social posibles.

Esto sólo podrá realizarse si se convierte en fundamental la difusión de la investigación y la innovación. Para avanzar en el proceso hacia una distribución de los ingresos en la población pesquera es indispensable estimular y promover formas de producción que absorban trabajo y aumentar la producción pesquera

mediante el desarrollo de tecnologías apropiadas para la mejor utilización de la fuerza de trabajo y los recursos materiales disponibles localmente, procurando evitar la monopolización de los conocimientos.

Cualquier política de investigación debe corresponder a un modelo de desarrollo pesquero. El que deseamos, establecido en función de las necesidades de las mayorías y no en función de la obtención de ganancia, debe plantearse la reorientación de la actividad en su conjunto.

Buscamos transitar por el camino de una pesca productora de alimentos baratos y de buena calidad para la población mayoritaria, una pesca independiente económica, financiera y tecnológicamente del exterior.

Aspiramos a un modelo que mínimamente cumpla con los siguientes objetivos:

1. Producir alimentos baratos y de buena calidad.
2. Generar desarrollo regional.
3. Generar empleos.
4. Elevar el nivel de vida de los productores directos.

Por tanto, se plantea:

- a) Nacionalización, estatización y democratización de la pesca.
- b) Integración real del sector estatal, asegurando el control de los trabajadores sobre la producción, definiendo los programas —qué, cómo, para quién se produce—, la tecnología —generadora de empleo— que se utilice, garantizando su papel de brindar alimento barato para la mayoría de la población, mejorando el

- nivel de vida y de trabajo de los pescadores. Para ello, el único canal de comercialización será el del Estado, fiscalizado por los trabajadores, quienes participarán en la elaboración y definición de la política de comercialización.
- c) Participación democrática de los trabajadores, respetando sus organizaciones y recuperándolas para que participen en la definición de sus procesos de producción y de trabajo en todas las actividades y en cada fase, implicando la defensa de sus intereses inmediatos y de clase.
- d) Impulso a la creación de tecnología nacional en todo el proceso y control estricto de la transferencia tecnológica, bajo el criterio de que ésta deberá estar vinculada con los planes de desarrollo del país, con las necesidades de la mayoría de la población, y deberá ser capaz de responder a las demandas que genere la producción de bienes y servicios del país.
- e) Nuestro país debe tener exclusividad en el aprovechamiento de los recursos pesqueros de la Zona Económica Exclusiva.
- f) Reorientar los procesos industriales con la diversificación de la pesca, para impedir la quema —reducción— de productos pesqueros que pueden destinarse al consumo humano directo.
- g) Impedir la exportación de materia prima para luego comprarla al exterior como productos terminados.
- h) Política de financiamiento preferencial a los sectores social —cooperativo pesquero y ejidal—, público y a pescadores libres.
- i) La política de investigación que corresponde a este modelo se basa en las siguientes características:
- El aparato de investigación debe estar vinculado a la producción y a la educación.
 - Debe estudiar el fenómeno pesca como una totalidad, en la

- que interactúan aspectos biológicos, físicos, químicos, socio-económicos, tecnológicos, jurídicos, etcétera.
- Debe estar orientado hacia la satisfacción de las necesidades sociales, y a no a sostener o incrementar las tasas de ganancia.
 - Busca la conservación del patrimonio ecológico de la nación, respetando los procesos ecológicos locales, regionales y nacionales, y proporciona criterios para el fomento y conservación de los recursos pesqueros.
 - Su enfoque está orientado al logro del desarrollo regional, sin perder de vista el contexto nacional.

Se requiere una estructura organizativa que sea coherente entre el quehacer científico y el modelo pesquero del país que se desea. Esta estructura organizativa tendría dos niveles: uno al interior de la Secretaría de Pesca y otro de carácter interinstitucional. Al interior de la Secretaría de Pesca se sugiere un consejo científico interno, formado por 50 por ciento de miembros designados por las autoridades y 50 por ciento de miembros elegidos por el Sindicato. El Consejo Nacional de Investigación Pesquera a nivel nacional se compondría por el 34 por ciento designado por la Secretaría, 33 por ciento, por la comunidad científica nacional —entendiendo por esta última las instituciones, en todo el país, que realicen actividades científico-tecnológicas—, y el 33 por ciento, por el SUTSP.

La Secretaría, a través de su consejo interno, debe ser rectora y órgano regulador, vigilante y fiscalizador en la ejecución de los programas de investigación.

Cuando se requieran contratos de investigación, éstos deberán hacerse con base en las necesidades de la Secretaría, solamente en

caso de que los grupos de la propia Secretaría carezcan de elementos técnicos o capacidad humana para hacerla.

Cuando se requiera investigación por largo tiempo, se fortalecerá la investigación de la Secretaría para evitar contratismo indiscriminado.

La planificación, vigilancia y evaluación de los resultados de la investigación establecida en coordinación con otras instituciones correrá a cargo de la Secretaría de Pesca, a través de su consejo interno. Debe hacerse énfasis en la necesidad de reglamentar el intercambio de la información.

Deberá tener un control de ingreso real sobre los cruceros extranjeros que ayuden y refuercen la investigación pesquera nacional. Dicho control estará en función de las necesidades de investigación de nuestro país.

Racionalizar y controlar las asesorías extranjeras con base en las necesidades de áreas específicas y tratando de que ésta no sea permanente.

Otorgar los medios y estímulos necesarios para la formación de cuadros técnicos y permanentes de la propia Secretaría.

Establecer local, regional y nacionalmente, seminarios, simposios, discusión crítica permanente sobre el desarrollo de las investigaciones, así como promover reuniones periódicas con el sector productivo.

Vincular la problemática pesquera local o regional con las universidades estatales.

Deben crearse grupos multidisciplinarios e interdisciplinarios, estrechamente vinculados con el sector productivo, en general, y con el sector de las comunidades pesqueras, en lo particular, con la participación de las comunidades o de las organizaciones de los

trabajadores; se definirán los objetivos que persigue la investigación regional estatal o local.

Impulsar políticas de apoyo de infraestructura con objetivos claros y específicos para la realización de investigación multidisciplinaria.

Es indispensable subrayar la necesidad de que los trabajadores participen en la definición de los programas, en su evaluación, en la asignación del presupuesto y la fiscalización de su ejercicio.

Entendemos que una pesca orientada hacia la satisfacción de necesidades sociales implica, por un lado, la generación de tecnología sencilla, barata, que se base en la utilización de mano de obra, no de capital, generadora de empleos, en todas las fases del proceso productivo; por otro, debe ampliarse el apoyo que brinde la investigación a la pesca en pequeña escala, tanto ribereña como en aguas protegidas y continentales; esto, sin desatender la explotación de recursos masivos, orientándolos al consumo humano directo.

Sobre la conservación del patrimonio ecológico de la nación, entendemos que es necesaria la racionalización de la explotación de los recursos pesqueros, esto es, establecer programas de repoblación, priorizar el cultivo de especies nativas para el consumo interno, implementar una administración efectiva de las especies que actualmente están en explotación y brindar atención a las especies en extinción; se buscará evitar la degradación ecológica del medio ambiente, rehabilitando los sistemas que hoy están degradados.

El enfoque regional implica el trabajo de elaboración de diagnósticos estatales y regionales en todas las fases del proceso —identificando los problemas, abarcaría recursos, extracción,

procesamiento, comercialización y organización de productores—, buscando desarrollar la explotación, en todas sus etapas, de recursos potenciales para la alimentación, accesibles en su explotación a las comunidades pesqueras.

Esto no se lograría si no se integrara y ejecutara un programa de capacitación permanente, mediante seminarios y mesas redondas de discusión crítica, evaluando las metodologías aplicadas, creándolas, en su caso, y estableciendo bibliotecas actualizadas en cada centro de trabajo.

Es indispensable establecer una red nacional de información que ayude a la descentralización y socialización de ésta, buscando su aprovechamiento en el apoyo necesario al sector pesquero, y un equilibrio entre centro y provincia.

El compromiso que los trabajadores estamos planteando en el presente documento no significa un deseo o un proyecto más, significa la experiencia que en el transcurso de nuestra actividad hemos adquirido. Ese cambio de enfoque refleja la preocupación por ligar la investigación con los problemas, políticas y programas de desarrollo pesquero que las actuales y futuras circunstancias del país exigen.

Ecología y producción de alimentos

Julia Carabias

México cuenta con los recursos naturales suficientes para poder alimentar a su población. Sin embargo, el abuso, la explotación y la distribución que de ellos se han hecho han conducido a que la mitad del pueblo mexicano padezca desnutrición y que en materia de alimento dependamos de las importaciones.

Las riquezas naturales marinas y terrestres de que es dueño el país, aunque agotables, aún son abundantes, a pesar del mal uso que se ha hecho de ellas.

Se estima que aproximadamente el 40 por ciento del territorio es de tierras áridas y semiáridas, en donde se establecen matorrales y vegetación desértica; el 26 por ciento es de tierras cálido-húmedas y subhúmedas, con diferentes tipos de selva —alta, mediana y baja—, con toda su riqueza de fauna y flora; el 20 por ciento comprende las áreas templadas y frías del país, en donde se encuentran los bosques de coníferas y encinos; y el 12 por ciento es de pastizales —sabanas y zacatonales—. Otros ecosistemas, que aunque son poco abundantes tienen alta importancia