

Administración pesquera y desarrollo sustentable en México

• • • • • CARLOS ISRAEL VÁZQUEZ LEÓN*

En diferentes foros se ha planteado la necesidad de emprender nuevos derroteros de desarrollo que privilegien formas de producción congruentes con el entorno ecológico y favorezcan el desarrollo socioeconómico integral humano. El Informe Brundtland¹ propone un modelo de desarrollo mundial sustentable con respeto a la base natural de la vida del planeta que incorpore hechos ecológicos, sociales y económicos de los pueblos.

Se parte de que la amenaza al equilibrio ecológico proviene, entre otras causas, de los efectos de las disparidades de los modelos de desarrollo, en que la riqueza y la pobreza de los pueblos e individuos se transforman en diversas formas de demanda y uso del medio biofísico y grupos de pobreza extrema emplean los recursos naturales como único medio de subsistencia, aunque los estratos con mayor desarrollo económico también ejercen igual o incluso mayor presión en esos recursos. Así, el poder de consumo se traduce en una demanda cada vez mayor de satisfactores que propicia grados diferenciados de presión en la base de recursos naturales y el entorno biofísico.

Según Mármora,² el informe Brundtland plantea tres postulados: a) la ecología ha dejado de ser una tarea nacional o regional para convertirse en un problema mundial; b) es preciso evitar los efectos y peligros ecológicos, lo que exige intercambiar opiniones con los países menos avanzados y revisar a fondo la correlación ambiente-desarrollo, y c) el desarrollo ha dejado de ser un problema exclusivo de los países que aún no lo alcanzan.

1. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Our Common Future*. Oxford University Press, Nueva York, 1987.

2. Leopoldo Mármora, "La ecología en las relaciones Norte-Sur: el debate sobre el desarrollo sustentable", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 3, México, marzo de 1992, pp. 206-219.

Esos pronunciamientos destacan la internacionalización de la problemática ambiental, en la que se conjuntan los factores derivados de los grados de desarrollo de los pueblos y los procesos de la toma de decisiones. Asimismo, revelan la necesidad de integrar los factores biofísicos a las políticas regionales o nacionales de desarrollo, así como los efectos de la toma de decisiones.

La idea de integrar los factores biofísicos a las políticas de desarrollo surge de la incidencia en el ambiente de cualquier actividad humana de extracción y procesamiento. La modificación del entorno ecológico presenta grandes diferencias entre países, regiones o comunidades,³ por lo que el concepto de sustentabilidad como forma de desarrollo no se puede concebir de manera mundial. Uno de los pilares conceptuales del desarrollo sustentable es la protección de la biodiversidad, en la cual se deberá buscar el equilibrio entre la naturaleza y las necesidades y actividades humanas. Por ello es preciso examinar las políticas nacionales de manejo de los recursos e instituir marcos legales que normen la conservación de la biodiversidad.⁴

Desde el final de la segunda guerra mundial, los recursos pesqueros se han sometido a una creciente explotación, lo cual ha generado sobrepesca en gran parte de los sitios que se aprovechan y conflictos entre naciones. Además, los contaminantes

3. C. Daily Gretchen, H. Anne y Paul R. Ehrlich, "Socioeconomic Equity: A Critical Element in Sustainability", *Ambio*, vol. 24, núm. 1, febrero de 1995, Royal Swedish Academy of Sciences.

4. PNUD y PNUMA, *Recursos Mundiales 1992-1993*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México, 1992.

* Profesor investigador del Departamento de Estudios Urbanos y Medio Ambiente de El Colegio de la Frontera Norte <cvazquez@colef.mx>.

han acrecentado sus efectos debido al uso intensivo del mar como depósito de desechos.

SUSTENTABILIDAD E INDUSTRIA PESQUERA

Recientemente, la actividad pesquera ha sido objeto de debate en diversos foros internacionales donde se ha discutido su futuro y su contribución a la economía de los países, así como los factores de riesgo y peligro de extinción de ciertas especies. El desarrollo de técnicas complejas de captura y comercialización dirigidas a muy pocas pesquerías con alto valor comercial se ha traducido en una sobreexplotación en que las actividades pesqueras superan la tasa de regeneración de las especies.

Según la FAO, existe sobrepesca en una tercera parte del total de las pesquerías que ha revisado. Se calcula que la captura de productos del mar difícilmente cubrirá la demanda actual y futura, incluso aunque se impongan restricciones.⁵ La industria pesquera registra volúmenes decrecientes de captura pese al incremento de los insumos (capital, tecnología y recursos humanos), lo cual ha dado lugar a una intensa competencia por los recursos entre las diversas modalidades de explotación, diferenciadas principalmente por el grado de tecnología (artesanal o industrial) y su desarrollo capitalista. Así, cualquier propuesta de manejo de los recursos pesqueros cuyo propósito sea la sustentabilidad entraña una gran complejidad, en particular en los estados costeros con altos índices de desempleo y de pobreza, indefiniciones de los derechos de propiedad y acceso abierto a los recursos.

La sustentabilidad deberá basarse en la definición de niveles de captura óptimos en términos ecológicos y económicos para, a partir de ahí, obtener beneficios sociales y económicos, teniendo siempre presentes los valores ecológicos que permitan la preservación del recurso base. Así, la actividad pesquera no sólo deberá basarse en la obtención de un máximo físico de capturas, ya que esto puede entrañar ciertos riesgos para la reproducción y la estabilidad del recurso y ocasionar una relación costo-beneficio desfavorable.

En la ciencia pesquera existen modelos que plantean grados de captura sostenibles y han dado lugar a conceptos como captura máxima sostenible con bases principalmente ecológicas en las que destacan niveles de biomasa, coeficientes de capturabilidad, mortandad natural y por pesca, así como el excedente poblacional factible de ser capturado sin comprometer la base del recurso. Sin embargo, las presiones sociales, políticas y económicas han incidido en la definición de las cuotas permisibles por países y regiones. En un marco de acceso abierto y de alto grado de desarrollo tecnológico, ello ha propiciado un esfuerzo de captura superior a los niveles óptimos y generado niveles de ineficiencia económica que los gobiernos han absorbido mediante subsidios.

5. Peter Weber, "Facing Limits in Oceanic Fisheries. Part I: Extent of the Problem and Policy Responses", *Natural Resources Forum*, vol. 18, núm. 4, noviembre de 1994.

CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA PESQUERA

A diferencia de otras actividades primarias, la industria pesquera se enfrenta a problemas oceanográficos impredecibles, un medio biológico poco conocido, un acervo tecnológico en muchos casos inadecuado, inconsistencias administrativas, deficiente distribución de los derechos de propiedad y de ingresos y en general escasez de recursos.

En términos generales, el proceso de explotación de un recurso pesquero consta de diversas etapas. Cuando éste tiene aceptación en el mercado se dice que posee potencial de explotación, lo cual conduce a un incremento del esfuerzo de pesca para cubrir la demanda. Esta etapa se denomina "descubrimiento del recurso con valor económico", del cual con frecuencia se desconoce su dinámica poblacional y por tanto no se regula su explotación. En esa etapa el gobierno promueve el desarrollo pesquero mediante subsidios y apoyos a comunidades a fin de favorecer capacidades de captura y consecuentemente la generación de ingresos.

La siguiente etapa se denomina "desarrollo de la pesquería", en la que se incrementan los volúmenes capturados y el esfuerzo pesquero: número de embarcaciones, aumento de las artes de pesca y tiempo dedicado a la captura del recurso. En esta etapa se registran incrementos en los volúmenes de captura iguales o menores que la captura máxima sostenible (CMS) por un período de tiempo.

Mientras no se regule la explotación y el recurso tenga demanda, siempre existirá oferta. Por ello, la etapa subsecuente del proceso pesquero se caracterizará por una mayor competencia que se refleja en mayores niveles de esfuerzo y de costos de operación. Si el mercado responde de manera positiva con incrementos de precios (elasticidad precio de la oferta positiva), persistirá la tendencia a la sobreexplotación, esto es, la captura superará la CMS y se abatirá la biomasa del recurso. En una pesquería con síntomas de colapso, la incertidumbre de la tasa real de retorno de la inversión desalienta la actividad y se registra una deserción de agentes productivos. Sin embargo, puede ocurrir que se presenten procesos ecológicos o innovaciones tecnológicas que restablezcan el recurso y den lugar una vez más niveles atractivos de captura que aumenten el esfuerzo pesquero, repitiéndose el ciclo.

La nueva etapa de "sobreexplotación" se caracteriza por un incremento del esfuerzo (muchos barcos para poco pescado) y por inversiones en tecnología para dotar de mayor eficiencia a las embarcaciones que registran índices de captura inferiores a los óptimos; ello da lugar a la sobreexplotación biológica y económica y a la presencia de problemas de índole social derivados de factores económicos y ecológicos: luchas de poder entre grupos de pescadores y conflictos por derechos de pesca por antigüedad. El gobierno interviene como mediador y agente promotor de acciones de ordenamiento y regulación pesquera, en contraste con la función que desempeñaba cuando la explotación del recurso se encontraba en desarrollo.

Debido a los conflictos, la situación del recurso y la ineficiencia económica del sector, el gobierno impone límites al es-

fuerzo pesquero, ya sea regulando el número de pescadores o estableciendo controles a la tecnología y a las artes de pesca. Además, el gobierno interviene en cada una de las actividades de la industria pesquera, desde la pesca hasta la comercialización por medio de empresas paraestatales. La intervención mitiga las imperfecciones de las pesquerías como:⁶ a) sobrecapitalización y sobreexplotación; b) inelasticidad de precios; c) insumos de capital y trabajo estáticos; d) fluctuaciones de los precios, y e) prácticas proteccionistas de las industrias pesqueras de otros países. Cabe destacar que esa problemática es en gran parte resultado de las diferentes políticas de comercialización y administración de los recursos que influyen directamente en el proceso de formación del precio del producto.

La intervención gubernamental en los procesos administrativo y de regulación de las actividades pesqueras influye tanto en el desarrollo tecnológico del ciclo captura-procesamiento como en la disponibilidad final de productos marinos al consumidor. Esto se reflejará en los precios que el pescador espera de su producto y el precio que el consumidor esté dispuesto a pagar. Según Front,⁷ la oferta de pescado es independiente del precio, dadas las características del proceso de captura y la falta de control sobre la producción, la incertidumbre, restricciones institucionales, productos sustitutos, etc. Empero, la demanda alienta al pescador a invertir en el esfuerzo de captura, aun en un régimen de acceso abierto. Así, es posible señalar que el demandante incentiva al pescador a dirigir su esfuerzo hacia un recurso, es decir, existe la disponibilidad para pagar por el recurso, aunque éste presente capturas decrecientes.

RÉGIMEN DE ACCESO ABIERTO Y EXTINCIÓN DE ESPECIES

El régimen de acceso abierto a un recurso determina que a todos pertenece y es propiedad de nadie. Este régimen se presenta cuando no hay una regulación o estrategias eficientes para evitar la explotación adicional del recurso a partir de la cual se genera un beneficio directo para el pescador. Ese beneficio alienta a otros pescadores o a la comunidad en general a participar en la explotación, degradando el rendimiento hasta el punto en que la pesquería se torna económicamente sobreexplotada (tasa decreciente de captura por unidad de esfuerzo) y en peligro de extinción. Esta etapa se caracteriza por el incremento de los costos de producción y la caída de la disponibilidad del recurso y del beneficio neto del pescador, produciendo por lo tanto un costo social.⁸ Lo anterior se explica por la tendencia a incrementar el esfuerzo efectivo pesquero, es decir, por cada aumento marginal en el ingreso obtenido de la actividad, existe la tendencia a elevar el esfuerzo efectivo para incrementar el beneficio,

6. Frederick W. Bell, *Food from the Sea*, Westview Special Studies in Natural Resources and Energy Management, 1978.

7. H. Front y Richard S. Johnson, "Economic and Biological Data Needs in Fisheries Research", *Marine Policy*, enero de 1995.

8. F.T. Christy, "Territorial Use Rights in Marine Fisheries: Definitions and Conditions", *FAO Fish. Tech. Pap.*, núm. 227, 1982.



La actividad pesquera mexicana no hace una aportación significativa al PIB, debido en parte a la especialización en sólo dos pesquerías con alto nivel de rendimiento económico (atún y camarón) y orientadas al mercado exterior

lo cual no siempre muestra una relación directa, sobre todo cuando la pesquería ya ha pasado por la etapa de desarrollo.

Los principales problemas del régimen de acceso abierto de una pesquería son la tendencia de sobrecapitalización y el riesgo de extinción de las especies. La primera consiste en el exceso de inversión en tecnología y esfuerzo efectivo que se emplean en el proceso de captura de un volumen menor que el correspondiente a la CMS o al nivel en que se maximizan los beneficios. La causa principal de ello son los índices de rentabilidad que una pesquería puede presentar en las primeras etapas de desarrollo, que es un factor de atracción para nuevos pescadores y por ende incrementa el esfuerzo pesquero y la inversión. La sobrecapitalización está muy influida por el efecto de la demanda mayor que la oferta de recursos disponibles.

En el régimen de acceso abierto puede ocurrir que el volumen de captura no se vea afectado por la sobreexplotación, pero sí la calidad de aquélla; es decir, es posible mantener durante cierto período un volumen económicamente rentable, pero compuesto de organismos de menor talla que, incluso, no hayan llegado a la madurez. Ello afecta de modo directo el reclutamiento de nuevos organismos a la pesquería, lo que conduce a la tendencia de extinción de la especie. Sin embargo, la extinción de una

especie cuya explotación parte del régimen de acceso abierto no es inherente a esta modalidad de explotación. Para que esto ocurra, el esfuerzo pesquero deberá representar un costo ínfimo o nulo para el pescador, de manera que la acción de pescar no presente una restricción en cuanto a los costos de operación y pueda mantenerse en la competencia por el recurso. Esto se explica en función de los precios de mercado y los costos totales; es decir, cuando la proporción de costos es menor que la de precios, entonces existe una tendencia a la captura intensiva del recurso e incremento en la inversión de captura en condiciones de libre acceso. Por tanto, el tamaño de la población capturada tenderá a disminuir hasta el nivel en el que los costos totales se igualen a los beneficios totales y la renta se disipe. Puede suceder que los pescadores con mayor costo de oportunidad se alejen de la pesquería y se dediquen a explotar otro recurso o a otra actividad. Los pescadores con costos de oportunidad bajos permanecerán pescando hasta el punto en que los costos rebasen el nivel de rendimiento y se incurra en un proceso de deterioro ambiental, social y económico.

El estatus de acceso abierto de los recursos pesqueros exige el establecimiento de medidas de regulación y control, unas en forma directa en cuanto a las características del esfuerzo pesquero y otras entorno de los aspectos sociales del sector. Las medidas de control y regulación deberán atemperar los problemas provenientes del desorden y la carencia de políticas y control sobre el manejo de los recursos pesqueros. Para esto, se precisa que los objetivos de administración pesquera sean claros y concisos; deberán considerarse el valor presente y futuro de los recursos pesqueros para la sociedad en su conjunto.

EL PROCESO Y OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN PESQUERA

La administración pesquera es un proceso de decisiones que abarca una gran variedad de consideraciones de carácter ecológico, político, social y económico relacionadas con los conflictos en la explotación y competencia por los recursos pesqueros.

El criterio básico para la explotación de una población es proporcionar un rendimiento sostenido, pues de lo contrario las poblaciones sobreexplotadas y muy abatidas tienden a un pobre reclutamiento que con el tiempo reduce la capacidad de regeneración. En principio, la administración de recursos pesqueros promueve su protección con base en su importancia económica presente y futura. Sin embargo, existen dificultades para formular una política que evite el riesgo de extinción de los recursos. Una de esas trabas se refiere a la inhabilidad para determinar con respecto a cada especie lo que la humanidad perderá en caso de que se extinga.⁹ Asimismo, se desconocen las especies que se extinguen en una área en particular, sea por la acción de la naturaleza o la intervención humana.

9. W. Harrington y Anthony C. Fisher, "Endangered Species", en Paul R. Portney (ed.), *Current Issues in Natural Resources Policy*, Resources for the Future, Inc., Washington, 1982.

Gran parte de los problemas de las actividades pesqueras se refieren a modificaciones de los hábitat, alteraciones en las tasas de renovación y reclutamiento de los recursos, que en parte responden por la pérdida de especies. Ello se explica con base en las externalidades propias de la explotación, además del estatus de propiedad común y acceso abierto.

Las condiciones sociales y económicas que se derivan del uso ineficiente de los recursos pesqueros justifican las medidas de control y administración. Además, la sobreexplotación de los recursos pesqueros obedece principalmente a motivos económicos, tendencia implícita en el acceso abierto al recurso, por lo que se requiere la participación regulatoria gubernamental. Esa intervención deberá llevarse a cabo en un entorno de sustentabilidad, esto es, los objetivos de administración de los recursos pesqueros deben incluir aspectos económicos, sociales y ecológicos.

El proceso de administración pesquera debe contener un conjunto de normas de operatividad que garanticen un beneficio neto para la comunidad, donde los participantes sean los responsables y los favorecidos de los costos y beneficios derivados del proceso de explotación y administración de los recursos pesqueros. Así, es conveniente identificar y hacer de los objetivos un asunto de decisión pública de consenso, libre y no sujeta a presión política y tendenciosa de grupos con intereses particulares.

En la explotación de los recursos pesqueros existen diversos niveles tecnológicos y tipos de propiedad de los instrumentos de producción que definen la cuantía del producto y los grados de desarrollo capitalista de la industria pesquera.¹⁰ La propiedad de los medios de producción es crucial para determinar el involucramiento en la industria, donde compiten permisionarios, cooperativistas, asalariados y productores independientes. Ello dificulta la administración de los recursos pesqueros y obliga a actuar de manera imparcial para evitar favorecer a grupos con mayor poder económico o político. En México, por ejemplo, la derogación de la Ley de Pesca de 1986 y su sustitución por la de 1992, actualmente vigente, retiró a las cooperativas el estatus de sector protegido y favorecido con la exclusividad de las especies de mayor valor en el mercado, como camarón, langosta y abulón, entre otras. Este tratamiento preferencial que databa del decenio de los treinta indujo a grupos de campesinos y ejidatarios a organizarse en cooperativas pesqueras y contribuyó a que en la estructura social de muchas comunidades ribereñas prevalecieran grupos organizados en cooperativas manteniendo al margen de los beneficios económicos y políticos a los productores independientes y asalariados. Cabe señalar que desde los sesenta hasta mediados de los ochenta las cooperativas se vieron favorecidas con acceso a créditos y financiamientos, así como con la exclusividad en áreas de pesca y especies con gran valor y demanda en el mercado internacional. Desde fines de los ochenta las cooperativas afrontan un endeudamiento creciente, sobreexplotación de los recursos pesqueros, actos de corrupción, conflictos entre

10. M.A. Avilés y R.L. Figueroa, *Pesquerías ribereñas en Baja California*, Estudios Fronterizos, Universidad Autónoma de Baja California, año V, vol. V, 1987.

ellas y animosidad contra ese tipo de organizaciones por parte de otros agentes productivos.

El proceso administrativo de la pesca debe considerar los intereses de todos los agentes que participan en la explotación de los recursos ícticos. Aunque los objetivos específicos pueden ser muy diversos, los de carácter general son los siguientes: conservación, rendimiento económico, valores sociales (específicamente equidad), viabilidad administrativa y aceptabilidad política.¹¹ Cualquier acción que se derive del proceso de administración pesquera deberá sujetarse a los precedentes legislativos, así como a un análisis de viabilidad en cuanto a oportunidad, vigilancia y control.

La administración pesquera entraña la suficiencia de recursos financieros para hacer frente a los gastos que representa la reglamentación y las necesidades de información, investigación y ejecución del proceso administrativo, a fin de que la pesca constituya un valor real para la economía de una región y no un problema de deterioro socioeconómico y ambiental. La relación costo-beneficio de un sistema regulatorio pesquero deberá someterse a una constante revisión para evaluar las repercusiones en los resultados de la industria pesquera y valorar el efecto social en la región de que se trate.

El proceso administrativo de los recursos pesqueros cuenta con una serie de controles que en su momento puede restringir el acceso al recurso, evitando o por lo menos retardando el proceso de sobreexplotación económica. Empero, la puesta en marcha de esos controles puede encarar serias trabas de índole política al entrañar probables desplazamientos de grupos sociales, cierre de plantas o puertos vacíos y afectar a una región con incrementos en el desempleo, caída de los ingresos y alteraciones en la demanda del recurso. Ello explica, en muchos casos, la absorción redundante de capital y trabajo en una pesquería mediante subsidios, créditos blandos y preferencias a grupos organizados.

La gestión gubernamental en cuanto a sus decisiones de inversión en la industria pesquera, distribución de las flotas y reglamentos de operación, deberán considerar sus posibles efectos en las existencias y en las capturas futuras. Éstas deberán inscribirse en un marco regulatorio pesquero con objetivos claros en cuanto al beneficio social y económico de la explotación de recursos propiedad de una nación. Así, el proceso de explotación sostenible de un recurso sujeto a regulación gubernamental debe procurar el máximo beneficio a la sociedad mediante la captura óptima sostenible.

EL MODELO PESQUERO MEXICANO

Como en muchos países costeros, la actividad pesquera en México se caracteriza por la coexistencia de dos sectores: a) el artesanal o ribereño, grupo empobrecido que en la mayoría de los casos carece de sistemas de organización definidos,

con empleo intensivo de mano de obra, y que se concibe como una actividad de subsistencia, y b) el sector industrial con montos importantes de inversión, uso intensivo de tecnología, alto grado de organización y con poder de intervención y presión en el proceso de toma de decisiones en materia de regulación y administración de los recursos. Las grandes diferencias de los agentes productivos dificultan el proceso administrativo; esto último es determinante en el proceso de desarrollo regional tanto en forma horizontal como vertical.

La creación de infraestructura e incentivos para el desarrollo de la pesca en México durante los sesenta y setenta (antes y después de la declaración de la zona económica exclusiva, ZEE) provino de un intenso flujo de capital y equipo que se expresó, principalmente, en subsidios para la compra de equipo, redes y embarcaciones menores con motores fuera de borda para los grupos y cooperativas pesqueras del sector artesanal. También se otorgó financiamiento y crédito barato a los grupos y cooperativas de pesca industrial, sobre todo las dedicadas a la captura de camarón y atún. En esa época el gobierno participaba en todas las fases de la actividad: desde la pesca hasta la comercialización mediante empresas paraestatales de frigoríficos y empacadoras. Durante el decenio de los ochenta esa industria mexicana se ubicó entre las veinte pesquerías más importantes del mundo en términos de volumen, aunque la actividad acentuó su dualidad.

La actividad pesquera mexicana no hace una aportación significativa al PIB, debido en parte a la especialización en sólo dos pesquerías con alto nivel de rendimiento económico (atún y camarón) y orientadas al mercado exterior, así como a la menor rentabilidad de esa actividad con respecto a otros sectores. Otras razones se refieren a la incertidumbre oceanográfica, el acceso abierto al recurso y la intensa competencia por el recurso entre flotas de embarcaciones tanto mayores y como menores. El surgimiento de las cooperativas en 1938 (Ley General de Sociedades Cooperativas), cuya exclusividad en la explotación de recursos pesqueros con alto valor económico estuvo vigente hasta la emisión de la Ley Federal de Pesca de 1992, también afectó el desarrollo del sector. Si bien ese tipo de organización en cierta forma limitó el acceso a las pesquerías y evitó la sobrecapitalización, también generó ineficiencia. Ello dio origen a un sector cooperativista deficiente y desorganizado, corrupto y financieramente insolvente. En la actualidad las cooperativas se enfrentan a la competencia de grupos bien organizados con solvencia financiera y capacidad crediticia. La pesca mexicana capta divisas por la exportación de productos con demanda y alto valor en el mercado externo (camarón, atún, abulón y langosta); además genera empleos que en muchos casos no requieren una alta calificación y que en algunos lugares constituyen la única posibilidad de ocupación. La pesca artesanal es la que con mayor facilidad incorpora nuevos pescadores, lo que incrementa el esfuerzo de captura y la participación del sector en la economía regional. La pesca artesanal no es una fase de transición hacia la pesca industrial; más bien, en muchos casos, significa competir por los mismos recursos, lo que se prevé aumentará dada la escasez de empleo en otras actividades.

11. J.R. Beddington y R.B. Retting, *Criterios para la regulación del esfuerzo de pesca*, FAO, Doc. Tec. Pesca, 1984.

Con respecto a la capacidad operativa excedente, los responsables de la toma de decisiones y de la regulación y administración de los recursos pesqueros, encaran el dilema de a qué subsector favorecer o afectar menos. Si bien todos los agentes cuentan con capacidades y derechos de pesca, el nivel de empleo y otras implicaciones sociales son diferentes al momento de imponer medidas de regulación orientadas a obtener los máximos beneficios sociales. Esto es, la explotación de recursos beneficiará a los agentes de esa actividad, los cuales, a su vez, deberán de transmitir a la sociedad parte de estos beneficios en forma de impuestos, pago por acceso a los recursos, etc. Así se pretende reflejar el valor e importancia que la sociedad concede a los recursos.

El proceso de planeación y toma de decisiones en la actividad pesquera debe estar descentralizado y adecuarse a las características naturales y regionales. Debe vincularse de manera vertical con todos los agentes que intervienen en la economía pesquera, desde el pescador artesanal e industrial hasta los centros de comercialización de los productos. También debe vincularse en forma horizontal, para lo cual deberá considerar las industrias y actividades que se relacionan directa e indirectamente con la industria pesquera y detectar los flujos económicos que se generan y los niveles de dispersión. Ello permitirá destacar los puntos sensibles de una región que puedan ser afectados o potencialmente beneficiados por cualquier decisión del proceso de administración pesquera.

ADMINISTRACIÓN PESQUERA EN MÉXICO

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994¹² destacaba la modernización de la pesca en apoyo de la suficiencia alimentaria, el mejoramiento de las condiciones de vida de los pescadores, la captación de divisas y el desarrollo regional del país. Se proponía la explotación racional de los recursos marinos e incrementar las capturas y la oferta de productos pesqueros mediante la incorporación de nuevas pesquerías y mercados, tecnologías y zonas de captura, todo ello sobre la base de estrategias viables de recuperación de inversiones.

Para tales objetivos, se planteaba impulsar la reposición, el mantenimiento y la ampliación de los equipos y la infraestructura de las pesquerías existentes con base en criterios de productividad y eficiencia.

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000¹³ no difiere de manera sustancial del anterior. En sus líneas estratégicas, aquél destaca promover el uso eficiente de los recursos para el crecimiento y desplegar una política ambiental que permita un crecimiento económico sustentable. Plantea la necesidad de que sociedad y gobierno asuman las responsabilidades y los costos

12. Poder Ejecutivo Federal. "Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994", *Diario Oficial de la Federación*, 31 de mayo de 1989.

13. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. "Decreto por el cual se aprueba El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000", *Diario Oficial de la Federación*, México, 31 de mayo de 1995.

del aprovechamiento de los recursos renovables y del medio ambiente y de que en el fomento de la pesca se consideren estudios de investigación y evaluación de los recursos, de la demanda de infraestructura básica, flota pesquera, procesamiento, transporte y comercialización, desarrollo de nuevas pesquerías y de recursos no aprovechados. Asimismo, propone que se instaure un nuevo orden en las pesquerías mediante la transparencia en las concesiones, las renovaciones y los permisos de pesca. Todo ello a fin de generar más empleos, incrementar la disponibilidad de proteína animal para los grupos mayoritarios de la población y captar más divisas.

El nuevo plan destaca la necesidad de inducir una explotación responsable de los recursos naturales, pues señala que los daños acumulados durante años difícilmente serán solventados en el corto plazo. Así, es preciso frenar las prácticas nocivas al entorno ecológico y sentar las bases para un desarrollo sustentable.

LEGISLACIÓN PESQUERA MEXICANA

Con base en los preceptos del Plan Nacional de Desarrollo para el período 1989-1994 y la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en 1992 se publicó Ley Federal de Pesca con los objetivos de fortalecer la administración racional de los recursos pesqueros, alentar una pesca responsable, promover la modernización del sector sobre la base de criterios de equidad y elevar la participación del producto pesquero en la economía del país.¹⁴

En escala nacional, los principios de la administración y regulación de los recursos pesqueros se encuentran en la Ley de Pesca. El artículo 4 del capítulo II señala que las actividades de captura, extracción y cultivo de los recursos requieren de concesión, permiso o autorización, cuyas características se describen en los artículos 6 y 11. Las concesiones, permisos y autorización constituyen en principio derechos para explotar el recurso, pero no la exclusividad; se trata de un sistema de registro de esfuerzo y control de los usuarios de los recursos (Registro Nacional Pesquero). La legislación mencionada señala que el Instituto Nacional de la Pesca emitirá opinión de carácter técnico y científico que proporcione elementos de juicio a la autoridad pesquera para la administración y la conservación de los recursos. La Ley también hace referencia a las vedas, precisando su carácter temporal o permanente, así como la denominación común y científica de las especies vedadas.

El sistema regulatorio mexicano presenta graves deficiencias en la aplicación, vigilancia y evaluación de los instrumentos utilizados. Ello obedece a que no existe una actualización continua del censo de los usuarios de las especies de valor comercial. No se conoce con exactitud el número de los pescadores artesanales e industriales ni de aquellos que no se registran en el único instrumento de control, el Registro Nacional Pesquero.

14. Secretaría de Pesca. *Ley de Pesca y su Reglamento 1992*, Q. Editores, México, 1992.

Los instrumentos regulatorios como las vedas, cuotas y restricciones en el equipo o artes de pesca no limitan el acceso a la explotación de los recursos. Su empleo tiende a disipar la rentabilidad económica debido a la sobrecapitalización por el uso intensivo de tecnología como factor de eficiencia en el tiempo que el recurso puede ser explotado.

Las vedas, cuyo propósito es reducir o por lo menos controlar la captura, alientan la sobrecapitalización de la actividad; al imprimir mayor eficiencia a los métodos de captura la flota se torna más especializada y se presenta, consecuentemente, una fluctuación estacional del empleo (como sucede en las pesquerías de peneidos en la región del océano Pacífico).

Entre las razones que justifican ese instrumento regulatorio destaca la cuestión del acceso abierto al recurso, en el cual el pescador siempre puede pescar independientemente de la calidad del producto. Desde el punto de vista del pescador, ello se explica debido a que por lo menos obtiene recursos para solventar sus costos mínimos de operación y mantenerse en la actividad.

Desde el punto de vista social, el mayor beneficio provendrá del hecho de esperar que los recursos mejoren su estado físico para su captura. Pero en el régimen de acceso abierto, en el que no existe motivación para esperar (valor futuro) ni la seguridad de que el recurso será protegido para beneficio del pescador, el valor presente del recurso es más importante que el valor futuro. Así, las vedas no resuelven la problemática vinculada al acceso abierto.

El sistema de cuotas limita directamente la captura total, al margen de las artes empleadas para la extracción, y una veda acota el período de captura. Las vedas no son el método regulatorio más eficiente en la administración de una pesquería, aunque son de gran utilidad en el proceso administrativo por su facilidad para imponerlas y ejercer vigilancia durante ciclos. Las vedas también pueden tener efectos perturbadores en la comercialización, al originar interrupciones en el suministro.

Dotar cada vez más de mayor eficiencia al equipo de pesca hace que la cuota de captura se realice en períodos cada vez más cortos. Ante ello, las industrializadoras incrementan su capacidad de procesamiento con base en las capturas parciales de una cuota, aunque en períodos de no captura y ante la ausencia de usos alternativos, se incurre en elevados índices de capacidad ociosa. Cabe señalar que las cuotas también tienen efectos en los consumidores. Dado que los productos con mayor calidad son los que se obtienen al inicio de la temporada, los subsecuentes volúmenes se someten a procesos de conservación, lo que incrementa los costos y disminuye la satisfacción del consumidor.

Las restricciones en las artes de pesca modifican la eficiencia física del equipo (coeficiente de captura) y pueden referirse al tamaño de eslora, el número máximo de anzuelos por línea, la capacidad de carga, la luz de malla, etcétera. Este tipo de regulaciones es eficiente desde la perspectiva técnica cuando por alguna razón el esfuerzo de pesca está fuera de control y la limitación o prohibición del uso de ciertos equipos o artes de pesca puede proteger el recurso. Su inconveniencia es que incrementa el costo promedio de captura, de manera similar a lo que sucede con la regulación por cuotas.

REFLEXIONES FINALES

La racionalidad de la explotación de los recursos del mar entraña un proceso de educación y concientización de todos los agentes productivos que aliente la eficiencia económica y los niveles de captura máxima socialmente óptimos. Rosenberg *et al.*¹⁵ mencionan que los objetivos y valores en conflicto y los factores variables en el ambiente natural dificultan el empleo sostenible de los recursos. Por su parte, Charles¹⁶ señala que la sustentabilidad de la explotación de los recursos pesqueros se integra por la sustentabilidad ecológica, socioeconómica, comunitaria e institucional. La interacción de estos cuatro componentes la explica con base en un diagrama de triángulo en donde en cada vértice se encuentran los tres primeros componentes, puntos fundamentales, mientras que el cuarto, la sustentabilidad institucional, interactúa con cada uno de los componentes mediante acciones de regulación, toma de decisiones, etc., que afectan o modifican los objetivos de aquéllos. Es decir, la búsqueda del estatus de sustentabilidad se dará mediante el equilibrio de los tres primeros componentes.

En una región o país se propicia, en primer término, el desarrollo pesquero y posteriormente se impone un proceso ordenador de la actividad. En muchos casos se presentan de manera inevitable contradicciones entre los objetivos de crecimiento y de control. Ello se torna en extremo conflictivo cuando el recurso se encuentra en etapas críticas de sobreexplotación y dos sectores con grado de desarrollo desigual se rehúsan a dejar de pescar —aun cuando sus ingresos sólo cubran los costos operativos—, lo cual incrementa la presión en el recurso base.

La entidad responsable de imponer medidas de control, a riesgo de deponer los objetivos de crecimiento y desarrollo inicialmente propuestos, desempeña un papel de moderador entre los participantes de la pesca mediante acciones que, si bien mitigan la problemática en el corto plazo, generan efectos contraproducentes en el largo plazo.

Esas acciones pueden ser principalmente económicas, como subsidios, créditos blandos y absorción de deudas, que distorsionan el valor real de los recursos. El empleo de esas medidas impide la reconversión de capitales y promueve la permanencia de pescadores, creando así mayores intereses sociales y económicos que obstruyen la aplicación de medidas de ordenamiento eficientes. Ello da lugar a un deterioro considerable en la calidad de vida de los pescadores y acentúa las distorsiones socioeconómicas regionales en los órdenes horizontal y vertical. El estatus de acceso abierto y la toma de decisiones en un medio incierto generan conflictos que alejan el cumplimiento de los objetivos de sustentabilidad ecológica, socioeconómica y comunitaria. ②

15. A.A. Rosenberg, M.J. Fogarty, M.P. Sissenwine, J.R. Beddington y J.G. Shepherd, "Achieving Sustainable Use of Renewable Resources", *Policy Forum Science*, vol. 262, 5 de noviembre de 1993.

16. Anthony T. Charles, "Towards Sustainability: The Fisheries Experience", *Ecological Economics*, vol. 11, núm. 13, Elsevier Science, 1994.