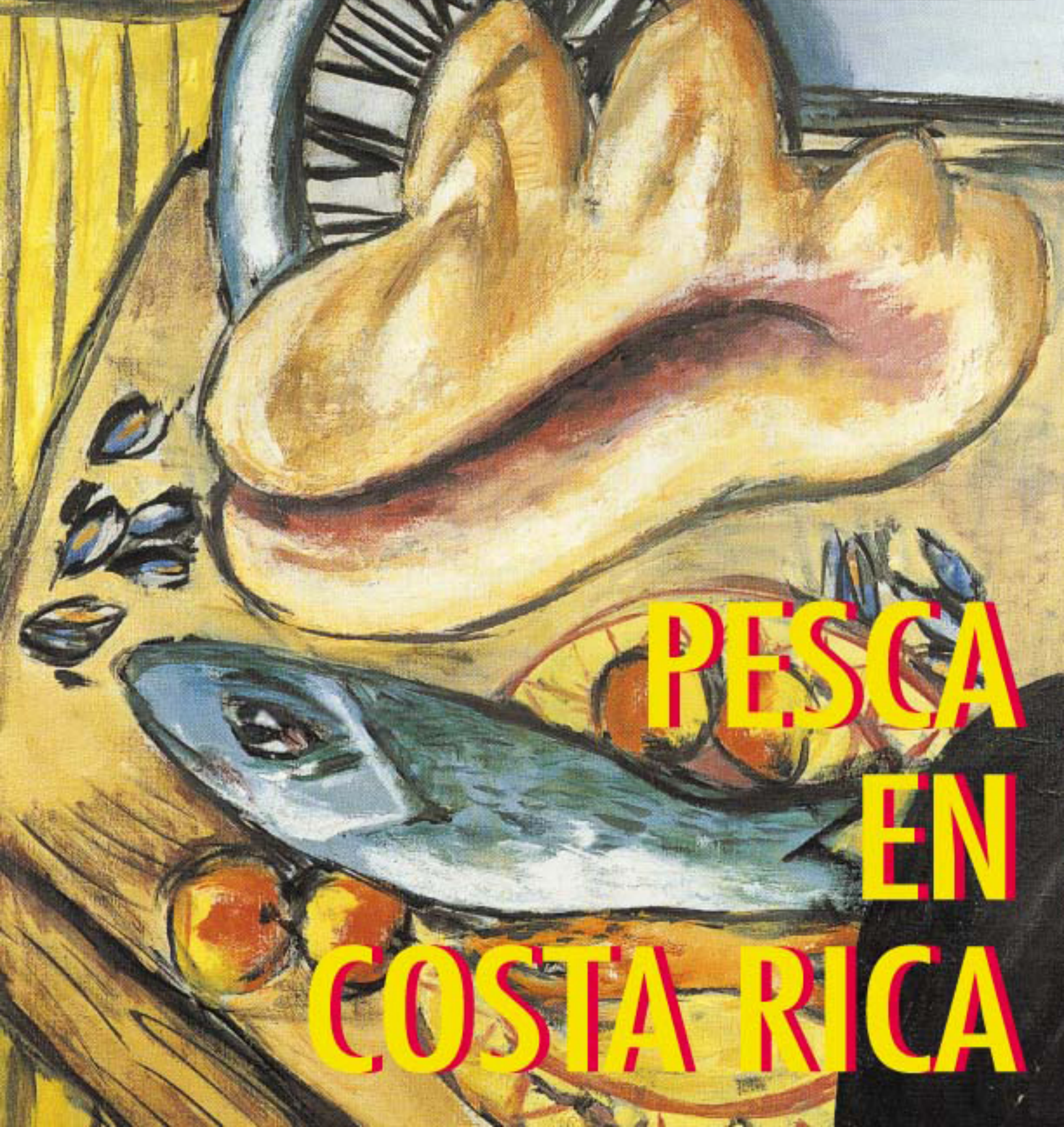


EN ESTA EDICION: ENTREVISTA A MINISTRO DE AMBIENTE Y A LIDER AMBIENTALISTA SOBRE EL MODELO ENERGETICO

Revista mensual sobre la actualidad ambiental ISSN 1409-214X N° 139 ABRIL 2005 €400

AMBIENTICO



PESCA
EN
COSTA RICA



En tu mundo

Tel.: 207 47 27 (central),
207 53 15 (cabina),
fax: 207 54 59,
e.e.: radiouer@cariari.ucr.ac.cr



OCUPA TODO EL ESPACIO
Guía urbana

EN MAYO

- Energía eólica
- Basureros clandestinos en Área Metropolitana
- Lapa roja
- Contaminación por desechos sólidos en Acosta
- Turismo rural comunitario



S U M A R I O 1 3 9

T E M A D E P O R T A D A

Editorial	3
Bienvenida <i>Ley de pesca</i>	
Francisco Estrada	4
Pescas insostenible y sostenible en la actual depresión pesquera	
Vicky Cajiao	6
Reseña de la nueva <i>Ley de pesca y acuicultura</i>	
Mayrand Ríos	9
Pena de prisión en <i>Ley de pesca</i>	
Freddy Pacheco	10
¿Nueva <i>Ley de pesca</i> ?	
Edwin Solano	12
<i>Ley de pesca</i> contra pescadores	
Rigoberto Víquez y Luis M. Sierra	13
Pesca artesanal en Tárcoles, Costa Rica	
Rigoberto Víquez y Alejandro Gutiérrez	15
Comportamiento de la almadraza japonesa en Tárcoles	

O T R O S T E M A S

Entrevista a ministro y a ambientalista	18
¿Cuál es el modelo energético costarricense?	
Reseñas de Estudios	23
El género en los parques	

Ilustración de portada: Max Beckmann

Esta publicación
contó con
el apoyo
financiero de



AMBIENTICO

Revista mensual sobre la actualidad ambiental

Nº 139 ABRIL DE 2005

Director y editor Eduardo Mora.

Consejo editor Manuel Argüello, Gustavo Induni, David Kaimowitz, Luis Poveda.

Diagramación e impresión Litografía e Imprenta Segura Hermanos, tel. 279 9759.

Circulación Enrique Arguedas.

Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional,
tel.: 277 3688, fax: 277 3289, apartado postal: 86-3000, Costa Rica,
ambientico@una.ac.cr, www.ambientico.una.ac.cr

Bienvenida *Ley de pesca*

En nuestro Valle Central, que es donde se asienta la mayor parte de la población nacional, la cocina tradicionalmente ha tenido poquísima familiaridad con los productos alimenticios del mar. Ha sido en las últimas cuatro o cinco décadas, gracias a la mayor rapidez del transporte y a la mayor disponibilidad de refrigeración (junto con cambios -de otro origen- en la cultura nacional), que con cierta asiduidad comemos pescados y mariscos, principalmente provenientes del Pacífico, dado que el Caribe tico, aparte de en cuanto a langostas, tortugas (vedadas) y otras pocas especies, tiene escasa potencialidad pesquera. Pero en este corto tiempo, y por culpa principalmente de la sobrepesca y de la captura no selectiva e incluso devastadora (practicada en, por ejemplo, sitios de reproducción de especies marinas), hemos malogrado la pesquería en el otrora muy rico golfo de Nicoya y también en casi todas las áreas costeras, viéndonos constreñidos a largas y onerosas travesías mar adentro en pos de fauna marina.

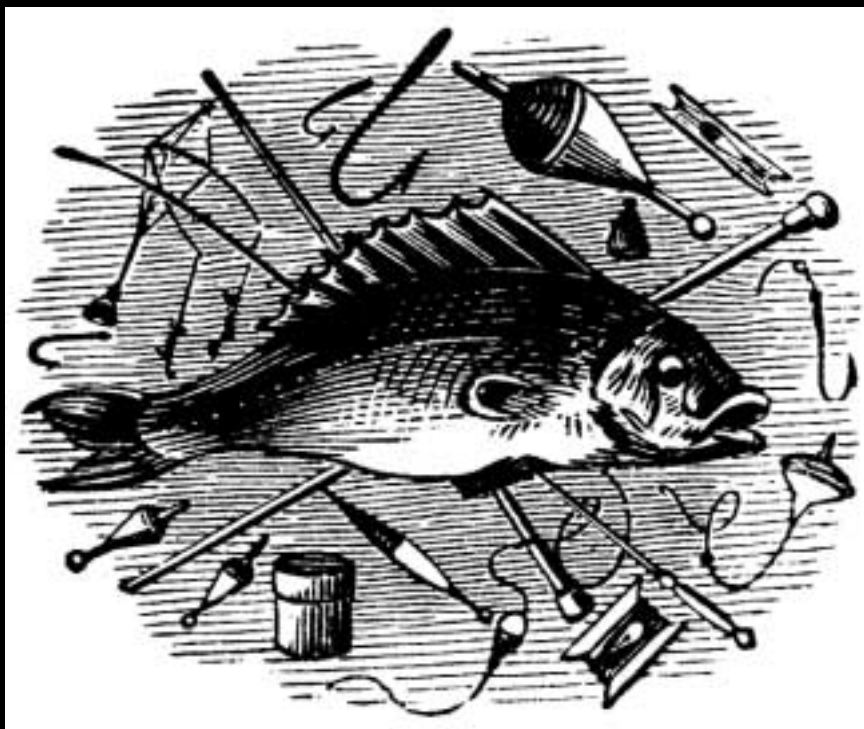
Resultado obvio de la pesca insostenible practicada en Costa Rica es el rotundo desequilibrio de nuestros ecosistemas costeros, con la consecuente escasez de productos alimenticios del mar en nuestros mercados, los altos precios y la depresión de múltiples comunidades humanas dependientes de la pesquería. Frente a esta calamidad cre-

ciente que hemos venido padeciendo por años sin atinar en el encuentro nacional de soluciones, hace poco, por fin y después de mucho tiempo en trámites, la Asamblea Legislativa dictó una *Ley de pesca y acuicultura* que, según la mayoría del movimiento ambientalista tico, que en medida importante participó en el parto de tal normativa, es muy acertada en la protección de los recursos marinos. Aunque este aval y esta participación no han obstaculiza-

do que, desde las mismas filas ambientalistas, a esa ley se le esté criticando, aunque sin notable vigor, por desfavorecer arbitrariamente ciertos grandes intereses económicos perjudicando otros menores. Y desde la perspectiva de los pescadores organizados se la juzga como una ley que, en aras de una protección febril o insensata

de la naturaleza, es lesiva respecto del desarrollo de la actividad pesquera en el país y del progreso de los pueblos costeros.

Si bien son atendibles las condenas a unos u otros aspectos de la nueva ley, desde nuestro punto de vista ella constituye un sustancial avance en la protección ecosistémica y en el sentamiento de las bases para una pesquería sostenible en nuestras áreas marinas, a tono con las crecientes acciones, preocupaciones y emociones ambientalistas en nuestra sociedad.



Pescas insostenible y sostenible en la actual depresión pesquera

FRANCISCO ESTRADA

Durante los últimos dos años y medio, MarViva ha trabajado de la mano con los gobiernos costarricense y panameño en la protección de algunas de sus áreas marinas protegidas y en la sensibilización hacia un uso sostenible de nuestros recursos marino-costeros. Esto a través de embarcaciones que apoyan el patrullaje, de talleres legales con autoridades, de producción de imágenes perdurables con fines de educación y sensibilización, de redacción de leyes y reglamentos, así como mediante el diálogo con comunidades. En este tiempo se ha patrullado constantemente junto con guardaparques y guardacostas en los parques nacionales Isla Coiba (Panamá), Isla del Coco y, más recientemente, en Marino las Baulas (Guanacaste, Costa Rica), además de patrullajes ocasionales en otras áreas costeras. Este trabajo nos ha permitido una interacción continua con los pescadores, nos ha acercado a su realidad cotidiana y nos plantea grandes retos.

En general, aparte de su extraordinaria belleza, estas áreas son sitios de reproducción y desove, de limpieza y de alimentación para una serie de organismos, lo que las hace muy atractivas para la industria pesquera por su gran biodiversidad y variedad de especies comerciales. La pesca es una actividad económica de la que, como tal, MarViva no está en contra, pero sí se manifiesta contraria a la pesca no sostenible, que es lo que se viene dando en las costas de Latinoamérica desde hace muchos años. En Costa Rica, según cuentan a partir de sus experiencias camaroneros, palangreros, pescadores deportivos y trasmalleros, ellos cada vez tienen que ir más mar adentro y por periodos más largos para pescar (sea lo que sea), y sin garantía alguna de regresar con las manos llenas.

En la isla del Coco, a 500 kilómetros de la costa costarricense, en las temporadas de arribada de tiburones se aglomeraban barcos de todo tipo con el objetivo de pescarlos, pero para aprovechar solo sus aletas (se le cortan las aletas al tiburón pescado y su tronco se bota al mar). ¿Por qué esto? Porque la aleta tiene un precio muy alto en los mercados orientales, pero no el resto del animal, debido a lo cual los pescadores no quieren dedicar espacio en sus bodegas más que a las aletas. Ésa,

al igual que la pesca practicada en los lugares donde ciertas especies llegan a reproducirse, interrumpiendo entonces el proceso de reproducción de esas especies, es pesca irresponsable e insostenible: pesca que no se preocupa por especies, lugares ni tallas, sino que solo trata de capturar la mayor cantidad posible para vender hoy dejando el mañana incierto. En cambio, y en palabras simples, pesca responsable y sostenible es una actividad económica que asegura la permanencia de los recursos marinos a nivel comercial y de supervivencia, para lo cual se debe de establecer cuotas, hacer análisis de sitios críticos de reproducción, tamaños, características de género, etcétera.

Hay una serie de factores clave, en efecto, que debemos tomar en cuenta, combinadamente, para la promoción de la pesca responsable. Primero está el conocimiento: los pescadores deben de saber lo que está sucediendo con las especies; se necesita promover la investigación de especies-zonas-épocas para entender lo que ocurre con diferentes especies en zonas y épocas específicas con el objetivo de desarrollar planes de manejo para protegerlas y seguir promoviendo su proliferación y sostenibilidad. Luego está el manejo y el control: una vez que se haya utilizado los resultados de investigación para proteger las áreas críticas se debe de realizar un plan de comunicación para informar y sensibilizar a los pescadores aclarándoles la situación y las propuestas; esta parte es una de las etapas más complicadas, pero con un amplio entendimiento de la situación actual será bien acogida por la mayoría, aunque probablemente siempre habrá un pequeño grupo que por necesidad o avaricia incurrirá en la irresponsabilidad y en la insolidaridad, por lo que es muy importante desarrollar planes de control para la protección de especies, los cuales deben de combinarse con una investigación que promueva el desarrollo y la abundancia de ellas, lo que requiere un compromiso fuerte del gobierno, los pescadores y del resto de los ciudadanos en cuanto a recursos, administración, responsabilidad de pesca y responsabilidad como consumidores. Por último, y muy importante, está la necesidad económica: hoy los pescadores saben lo que están haciendo y que pueden acabar con el recurso de por vida, pero alegan que es su única forma de sobrevivir y nada más esperan que no se acabe mientras ellos vivan; su situación es difícil y muy complicada, a

Francisco Estrada es director de Operaciones de MarViva.

lo que se suma que el gobierno no está en la capacidad de resolverla.

El negocio de la pesca ha llegado a su máxima capacidad, hemos consumido el recurso más allá de su límite, ahora debemos considerar nuevas formas de pesca y diferentes alternativas económicas que nos permitan asegurar nuestra sostenibilidad. Lastimosamente no estamos solos, la situación de la pesca es crítica mundialmente, cada día se acumulan grandes cantidades de barcos pesqueros en las diferentes marinas debido a que no es conveniente salir a alta mar porque es mucho el riesgo de invertir en el alistado del barco y volver con las manos vacías. Entonces, se están desarrollando nuevas formas de pesca, como el arrastre profundo, capaces de limpiar las pocas zonas (esperanza para el desarrollo de algunas especies), arrancando y sacando todo lo que hay allá: corales, piedras y especies de miles de años, dejando a su paso lo que llamamos desiertos marinos, ambientes inhóspitos para la supervivencia de cualquier especie.

¿Qué hacer? Todavía hay recursos que se puede manejar; aún podemos controlar algunas de las amenazas

principales a nuestros recursos marinos, pero nuestra inteligencia nos ha permitido desarrollar nuevas tecnologías para acabar por completo con todas las especies. Es el momento de que nos unamos todos para la protección de nuestros recursos, no permitamos la pesca insostenible. Hago un llamado a los pescadores para que no realicen actividades de pesca insostenible como arrastre profundo o aleteo: no estamos para desperdiciar.

Devuelvan hembras vivas al mar, no capturen juveniles, déjenlos reproducirse y llegar a su madurez, no saquen especies con huevos, protejan y reporten aquellas zonas en las que saben suceden actividades de reproducción. Incentivemos al gobierno para invertir en la protección y el manejo de las especies y zonas, demos alternativas sostenibles a nuestra gente, actuemos legalmente contra el que no quiera colaborar con la sostenibilidad de los recursos, desarrollemos nuevas áreas de manejo. Como

organizaciones no gubernamentales reportemos, investiguemos, apoyemos al gobierno, capacitemos a los pescadores y sensibilicemos a los consumidores, que son los líderes de la cadena: que se pregunten de dónde viene lo que comen, pensando más allá.



P. Picasso

Naturaleza muerta con pescado

Tus fotos sobre ambiente

[fauna, flora; ecosistemas naturales, rurales y urbanos; contaminación de aire, agua y suelo; deforestación y problemática del bosque; explotación agropecuaria y minera; producción energética; pesquería; etcétera]

mandánolas a **ambientico@una.ac.cr**

para incorporarlas a la

GALERÍA AMBIENTALISTA

de próxima aparición en: **www.ambientico.una.ac.cr**

[Los autores y autoras de las mejores fotos obtendrán

gratuitamente una suscripción anual de AMBIENTICO o de AMBIENTALES]

Reseña de la nueva *Ley de pesca y acuicultura*

VICKY CAJIAO

Con mayoría calificada y en forma unánime, el pasado 10 de febrero la Asamblea Legislativa aprobó la nueva *Ley de pesca y acuicultura*. En el largo proceso de gestación de ésta, a cuyo cargo estuvo un grupo de diputados constituido en comisión ad hoc, se efectuaron varias consultas constitucionales y se llevó a cabo un trabajo prolongado de negociaciones políticas, consensuándose más de 300 mociones. Con 12 títulos, 26 capítulos y 175 artículos, esta ley lleva en sus líneas diferentes posiciones e intereses. Seguidamente procederemos a resumir los aspectos más importantes que ella engloba y a citar algunas de sus deficiencias.

El objetivo de la ley es fomentar y regular la actividad pesquera y acuícola en sus diferentes etapas, correspondientes a la captura, la extracción, el procesamiento, el transporte, la comercialización y el aprovechamiento sostenible de las especies acuáticas. A la vez, garantiza la conservación, la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos mediante métodos adecuados y aptos que aseguran su permanencia para el uso de las generaciones actuales y futuras y para las relaciones entre los diversos sujetos o agentes vinculados con la actividad.

Dentro de sus definiciones la ley establece claramente los diferentes tipos de pesca: (1) *artesanal*, realizada en zonas costeras hasta un máximo de cinco millas; (2) *comercial*, que se subdivide en: (a) de pequeña escala -con o sin embarcación hasta una autonomía de tres millas-, (b) de mediana escala -con una embarcación de autonomía para faenar hasta 40 millas-, (c) avanzada -con una embarcación de autonomía de más de 40 millas-, (d) semindustrial -con embarcaciones dirigidas al camarón con red de arrastre, de la sardina y el atún con red de cerco-, e (e) industrial -con embarcaciones capacitadas para efectuar a bordo labores de pesca, congelamiento, empaque e industrialización de sus capturas-; (3) *científica*, con propósitos de investigación; (4) *didáctica*, realizada por instituciones educativas para enseñanza; (5) *deportiva*, a nivel personal para la recreación, placer, turismo o pasatiempo, y (6) *de fomento*, que es para la investigación, repoblación o con-

servación de los recursos acuáticos pesqueros y para la experimentación de equipos y métodos. A lo largo de toda la ley se desarrolla las especificaciones de estos tipos de pesca.

La ley establece como Unidad Ejecutora de la ley y del Plan de Desarrollo Pesquero y Acuícola al Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca); sin embargo, hace la excepción de que en aguas continentales y áreas protegidas el encargado de la protección de los recursos acuáticos es el Ministerio del Ambiente y Energía (Minae). Las funciones que la ley confiere a Incopesca pueden resumirse así: (1) ejecutar las políticas de investigación científica y técnica de los recursos pesqueros y acuícolas; (2) implementar sistemas de control para determinar los datos de captura, esfuerzo pesquero, captura por unidad de esfuerzo y su desembarque en los puertos nacionales; (3) realizar campañas de divulgación e información de los programas de desarrollo en ejecución en el sector pesquero; (4) coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Comercio Exterior para promover la comercialización de los productos de la industria pesquera nacional, y (5) aplicar, respetando el debido proceso, las sanciones administrativas establecidas en la ley.

Dentro de las *generalidades* de la ley, ésta declara de utilidad pública e interés social la actividad pesquera, y de interés nacional el fomento y desarrollo de esa actividad y de la industria afín (artículo 5). Además, establece el dominio y jurisdicción exclusivos sobre los recursos marinos y las riquezas naturales existentes en las aguas continentales, el mar territorial, la zona económica exclusiva y las áreas adyacentes a esta última por parte del estado costarricense (artículo 6). Por otro lado, establece que la actividad cerquera de atún dentro de la zona económica exclusiva pero fuera del mar territorial está sujeta a los tratados internacionales; sin embargo, prohíbe cualquier otra actividad pesquera por parte de embarcaciones extranjeras que no sea cerquera de atún (artículo 7). Asimismo, prohíbe las pescas comercial y deportiva en parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas. La pesca en la parte continental e insular, en las reservas forestales, zonas protectoras, refugios nacionales de vida silvestre y humedales se puede realizar solamente si así lo contempla el plan de manejo respectivo (artículo 9).

Vicky Cajiao, especialista en derecho ambiental, es directora del Área Legal de la organización no gubernamental MarViva.

La ley establece la obligación del estado, a través del Poder Ejecutivo, de elaborar un plan pesquero que contemple entre otros aspectos: la protección efectiva de los intereses nacionales relacionados con la pesca; el aprovechamiento responsable de los recursos; el fomento del desarrollo de los procesos industriales sanitariamente inocuos y ambientalmente apropiados; el establecimiento de las condiciones que propicien el desarrollo de la flota pesquera nacional; el fomento de las organizaciones de productores pesqueros y acuícolas para la producción y comercialización del recurso; el establecimiento de zonas de reserva para la pesca deportiva; la creación de la infraestructura pesquera necesaria para el desarrollo del sector; la promoción de programas de investigación, información y capacitación para el desarrollo y fortalecimiento del sector; la promoción de zonas de excepción en las zonas costeras del país para que desarrollen actividades de avituallamiento, reparación y construcción de embarcaciones de todo tipo; el fomento de programas a favor de los pescadores y sus familias; la protección de los intereses nacionales marinos en el área del océano Pacífico comprendida por el afloramiento marino denominado domo térmico, y la protección de la biomasa pesquera para deter-

minar el uso, el aprovechamiento sostenible, la ordenación, el manejo y la protección de especies de flora y fauna (artículo 3).

La ley estipula que el acto de pescar deberá realizarse *en forma responsable para asegurar la conservación y gestión efectiva de los recursos acuáticos vivos*, con el fin de evitar la explotación excesiva y prevenir efectos dañinos sobre el entorno y el sistema ecológico (artículo 32). La ley le da a Incopesca el mandato de establecer, conforme a criterios técnicos, científicos, económicos y sociales, las zonas o épocas de veda, sea por áreas o por especies determinadas.

Dentro de las prohibiciones que la ley establece están: (a) utilizar o llevar a bordo de una embarcación artes de pesca no autorizados por Incopesca; (b) usar explosivos de cualquier naturaleza dirigidos a la actividad pesquera; (c) emplear equipos acústicos como artes de pesca y sustancias tóxicas en las embarcaciones; (d) impedir el desplazamiento de los peces en sus migraciones naturales; (e) interceptar peces en los cursos de agua mediante instalaciones, atajos y otros procedimientos que atenten contra la flora y la fauna acuáticas; (f) introducir especies vivas declaradas, por parte del estado, perjudiciales para los recursos pesqueros; (g) arrojar a las aguas superficiales, subterráneas y marítimas territoriales, directa o indirectamente, cualquier residuo o líquido; (h) capturar ejemplares de especies de talla inferior a la autorizada; (i) utilizar dimensiones y materiales no autorizados para las mallas, los anzuelos, las redes y las artes de pesca en general que, en función del tipo de barco, maniobra de pesca o especie, no sean los fijados para las capturas; (j) emplear redes agalleras y redes de arrastre pelágicas de altura; (k) realizar toda práctica que atente contra la sustentabilidad del recurso pesquero, y (l) utilizar embarcaciones sin su correspondiente licencia de pesca al día y que no estén debidamente identificadas con nombre, bandera y número de matrícula en ambos lados de la proa.

Dentro de los delitos que establece la ley resumidamente podemos establecer que se sancionan las siguientes actividades: (1) pesca en aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva (zee), sin licencia, permiso, concesión o autorización correspondiente; (2) aleteo de tiburón (descarga de aletas de tiburón sin el respectivo cuerpo o vástago en los sitios donde se descargue dicho recurso con la finalidad de vender o comercializar dichas aletas); (3) muerte, captura, destace, trasiego o comercio, en el mar territorial, de quelonios, mamíferos marinos o especies acuáticas declaradas en peligro de extinción protegidas por convenios internacionales aplicables a Costa Rica;



pesca en época y zona de veda, en aguas interiores, mar territorial o zee, con o sin permiso, licencia o autorización de pesca; (5) utilización de artes prohibidos o ilegales para pescar en aguas interiores, continentales, mar territorial o zee, con o sin permiso, licencia o autorización de pesca; (6) empleo de sustancias o materiales explosivos o venenosos, peligrosos para la vida humana o los recursos acuáticos pesqueros, al realizar labores de pesca en aguas interiores, continentales, mar territorial o zee; (7) manejo, desecho o introducción en aguas interiores, mar territorial o zee, de especies o materiales para el control biológico o químico que pongan en peligro la conservación de los recursos acuáticos pesqueros. Además de las multas y penas privativas de libertad correspondientes a cada delito, la ley establece que todo hecho punible sancionado tendrá como consecuencia la pérdida, en favor de Incopesca, de los artes de pesca que se hayan utilizado para cometer el deli-

to.

Si bien la nueva *Ley de pesca y acuicultura* fue producto de negociaciones políticas en procura de consensos, no podemos dejar de mencionar las omisiones y deficiencias que presenta. En ninguna parte de ella se hace referencia, mención o remisión a los principios de pesca responsable del Código de Conducta de Fao ni a principios generales que orienten la aplicación de la ley. Se abre un portillo a la comercialización del producto pesquero cuando sea para fines científicos. Los permisos de pesca en el caso de pesca deportiva deben de ser tanto para el pescador como para la embarcación. En el caso del delito del artículo 139 se presenta un evidente vicio de constitucionalidad al diferenciar entre nacionales y extranjeros a la hora de establecer sanciones privativas de libertad y sanciones económicas. Si bien la Convención de Naciones Unidas del Derecho del Mar establece que más

allá de las 12 millas de mar territorial no se puede establecer sanciones privativas de libertad, en forma superior el artículo 33 de la *Constitución política* establece la igualdad ante la ley. El artículo 139, en su párrafo segundo, en forma contraria a la *Constitución política* establece ante un mismo hecho pena privativa de libertad para nacionales y multa para extranjeros no dando el mismo trato constitucional a los infractores.

Una vez publicada la ley se cuenta con 90 días para reglamentarla. Es importante coordinar un grupo con la representación de todos los sectores para proceder a sesiones de trabajo conjunto y en forma consensuada emitir el reglamento a la ley. En este sentido, MarViva, como agente catalizador de procesos de políticas tiene el compromiso de publicar y difundir el texto de la *Ley de pesca y acuicultura* en coordinación con Incopesca de común acuerdo y facilitar los procesos de reglamentación.

SUSCRIPCIÓN ANUAL

12 ejemplares: ¢ 4.000

AMBIENTICO

Periodo suscripción: desde _____ hasta _____
(mes) (año) (mes) (año)

Forma de pago: _____ en efectivo, o _____ cheque a nombre de FUNDAUNA o _____ depósito en el Banco Nacional a nombre de FUNDAUNA cuenta **0010272-9**, detalle : Proyecto 033506, y enviar copia de la boleta de depósito al fax 277-3289 (si se hace transferencia por internet, anotar como oficina la N° 004).

Nombre: _____

Teléfonos: Oficina: _____ Casa: _____ Celular: _____

Fax: _____ Correo electrónico: _____

Correo postal (para envíos): _____

[Enviar este cupón o la información solicitada al fax 277-3289 o comunicarse con el 277-3688 o con ambientico@una.ac.cr]

Penal de prisión en Ley de pesca

MAYRAND RÍOS

Uno de los capítulos más importantes y novedosos de la nueva *Ley de pesca y acuicultura* es el de "Delitos, infracciones, sanciones y recursos" (título X, capítulo I), en el que se establece dos tipos de sanciones para quienes cometen delitos e infracciones contra la legislación pesquera: penas de prisión y penas referidas a salarios base o multas, lo cual ha sido cuestionado por algunos argumentando que se está dando un trato diferenciado a dos delitos iguales¹. Durante el trámite del proyecto de ley respectivo, ante la consulta que se le hizo por "el trato desigual o discriminatorio que también se desprende de los artículos 135, 136, 138, 139 y 141 del proyecto, al establecer diferente sanción, favorable a aquellas personas que infrinjan la ley en aguas pertenecientes a la zona económica exclusiva, creando, entonces, para una conducta igual, un trato diferente", la Sala Constitucional -en su voto 2000-11031 del 13 de diciembre de 2000- manifestó que la diferencia se da en razón de que la conducta ilícita se realiza en aguas pertenecientes a la zona económica exclusiva, estimando esa Sala que "el tratamiento distinto, que privilegia a quienes cometan los delitos en la zona económica exclusiva, resulta irrazonable, ya que va en paralelo con un trato más riguroso con quienes cometen el mismo tipo de delitos en aguas interiores, continentales o en el mar territorial". En efecto, a simple vista podríamos decir que lo único que va a variar el rango de la ilicitud es que la conducta ilícita se realice en aguas pertenecientes a la zona económica exclusiva. Y continúa la Sala indicando que "el proyecto da un trato diferenciado a dos hipótesis de delito iguales, sin ninguna justificación aparente, por lo que la Sala considera que la norma deviene ilegítima, lo que deberá corregirse en uno u otro sentido, pero unificando el tipo de sanción". En consecuencia, la Sala declara inconstitucional la penalidad diferenciada. Estos artículos hoy se encuentran en la Ley con los numerales 137, 138 y 139, 140, 143.

Para analizar este pronunciamiento no podríamos olvidar sus repercusiones en función de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que en el inciso 3 del artículo 73, sobre ejecución de leyes y reglamentos del estado ribereño, expresamente indica que "[l]as sanciones establecidas por el estado ribereño por violaciones de las leyes y los reglamentos de pesca en la zona económica exclusiva no podrán incluir penas privativas de

libertad, salvo acuerdo en contrario entre los estados interesados, ni ninguna otra forma de castigo corporal". El artículo 5 de la nueva *Ley de pesca y acuicultura* en forma específica se refiere a que la actividad pesquera "estará sujeta a los tratados y convenios internacionales que el país haya suscrito sobre pesca", por lo que se sujeta a ese tratado. De igual manera, el artículo 6 es muy claro al indicar que "[e]l estado costarricense ejercerá dominio y jurisdicción exclusivos sobre los recursos marinos y las riquezas naturales existentes en las aguas continentales, el mar territorial, la zona económica exclusiva y las áreas adyacentes a esta última, sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional, de acuerdo con las leyes nacionales y los tratados internacionales".

Ahora bien, conforme a nuestra *Constitución política un tratado internacional está por encima de cualquier ley*. Es clara la jurisprudencia constitucional al manifestar que "[d]e conformidad con la doctrina derivada del artículo 7 de nuestra *Constitución*, los tratados o convenios internacionales, como fuente normativa de nuestro ordenamiento jurídico, ocupan una posición preponderante [respecto de] la ley común. Ello implica que, a la norma de un tratado o convenio ... cede la norma interna de rango legal"², y que "una vez suscrito por el Ejecutivo (presidente y ministro de Relaciones Exteriores), aprobado por la Asamblea Legislativa y ratificado por el Ejecutivo el tratado, en este caso el convenio, se incorpora al régimen legal interno de nuestro país, imperando sobre toda norma común que se le oponga"³.

Un argumento utilizado en contra de lo dispuesto por la nueva Ley fue el de que se estaba diferenciando un sistema de sanciones dependiendo del tamaño de las embarcaciones en tanto que "las embarcaciones que pescan en pequeña escala son las que faenan en aguas interiores o mar territorial, es decir, no están en capacidad de aventurarse más allá, de modo que con ese esquema, son las personas más débiles las que resulten sancionadas con penas de prisión". No obstante, como hemos visto, es por compromisos internacionales previos del país que este tipo de sanciones se aplicaría, sin depender del tamaño o tipo de propietarios de las embarcaciones.

¹ Comisión Permanente Especial Sobre Consultas de Constitucionalidad. Ley de pesca y acuicultura. Informe afirmativo de minoría, Expediente N° 13.248, 19 de abril de 2001.

² Aprobada en Costa Rica mediante Ley N° 7291 y ratificada el 21 de septiembre de 1992 ante la Secretaría General de las Naciones Unidas, esta Convención entró en vigencia el 16 de diciembre de 1994 (68 estados se habían obligado conforme al artículo 308). En abril de 2005 157 estados la habían ratificado.

³ Sala Constitucional, Voto No. 588-94 del 26 de enero de 1994.

⁴ Ibid.

¿Nueva Ley de pesca?

FREDDY PACHECO

Muchos estarán felices por la aprobación legislativa de la *Ley de pesca y acuicultura*. Algunos por la aprobación de las sanciones que se imponen para ciertas infracciones, pero otros más bien por lo que no fue aprobado, por lo que fue dejado de lado para no coadyuvar a una "pérdida de competitividad en el mercado internacional" -como lo declarara ante la Junta Directiva del Instituto Costarricense de Pesca (Incopesca) un funcionario de la industria enlatadora de atún (*La República* 17-7-04). Ante las propuestas de los diputados Elvia Navarro, Rodrigo Alberto Carazo y José Miguel Corrales, tendientes a corregir el procedimiento que permite el saqueo de las poblaciones de atún aleta amarilla y barrilete, mientras son intangibles los supuestos beneficios para el estado costarricense, tras bambalinas se dieron movimientos para echarlas por tierra. Movimientos que muy pronto rindieron sus frutos entre los diputados que supuestamente están por la defensa de los intereses nacionales y no en pro de los beneficios para unos pocos, pero que en la práctica, a la hora de argumentar, guardaron silencio antes de dar sus votos a favor de los mal llamados "incentivos" de que goza la flota atunera extranjera que pesca el atún tico.

Así, al mantener vigente y sin modificación alguna la legislación que administra el único recurso marino nacional de potencial económico significativo, como lo es el recurso atunero, la Asamblea Legislativa de Costa Rica soslayó la especial oportunidad que tenía de manifestarse en contra de la iniquidad y a favor de los pescadores nacionales. Mientras por un lado se imponen severas sanciones a los pescadores artesanales que infrinjan la ley (sin importar cuán razonable sea ésta), a las transnacionales atuneras se les abre de par en par las aguas del rico océano Pacífico costarricense para que pesquen todo nuestro atún... sin pagar un dólar por los permisos para hacerlo.

En defensa de tal irracionalidad administrativa, se ha llegado incluso a falsear la realidad argumentando que "nos han hecho creer que la riqueza atunera de nuestras aguas es enorme, cuando eso no es cierto", según declaraciones del entonces presidente ejecutivo de

Incopesca, Jorge Campos, consignadas en el periódico *Al Día* (30-8-98). Por el contrario, el presidente de la empresa enlatadora de atún Borda Azul, Hermes Navarro, que operaba su propio barco, manifestaba por esa misma fecha que en 1997 se había capturado en aguas costarricenses unas 100.000 toneladas con un valor estimado en \$150 millones.

Asimismo, el entonces asesor de la presidencia ejecutiva de Incopesca, en oficio del 23 de agosto de 1990, expresaba que "podría estimarse el recurso atunero en nuestros mares de acuerdo a los permisos que se han otorgado", por lo que, como sucediera en 2002, al haber otorgado Incopesca 54 licencias, se estima que bien pudo haberse pescado un total de 108.000 toneladas de atún con un valor superior a los \$129 millones. O sea, 60.000 millones de colones de atún costarricense, pescado en los más de 400.000 km² de nuestro Pacífico. Así, por esas decenas de miles de millones de colones extraídos en un año, el estado costarricense recaudó apenas 193 millones de colones.

De las 54 licencias cedidas por Incopesca, el 50 por ciento se otorgaron sin pago alguno. ¡Gratis! Gracias a los "incentivos" que forman parte de la *Ley de pesca* que no se quiso modificar y que permite a los barcos extranjeros registrados en Costa Rica que vendan al menos 300 toneladas a empresas enlatadoras o procesadoras instaladas en suelo tico. La ley les da el derecho "a prórrogas consecutivas de un nuevo permiso de pesca por sesenta días, sin pago adicional". Como las licencias son bimensuales, tiempo durante el cual pueden pescar todo el atún que según su esfuerzo de pesca lo permita, ni Incopesca ni nadie tiene la posibilidad de determinar cuánto atún se pesca, dónde se ha pescado y en qué sitio se ha descargado, incluyendo altamar. Imposible, pues, conocer exactamente hasta dónde llega ese incomprensible "incentivo", o conocer, según el interés nacional, hasta qué niveles se estará sobreexplotando el recurso atunero costarricense.

Son muchos los buques de varias banderas que aparecen beneficiándose con ese depredador sistema de administración que tanto satisface al inoperante Incopesca. La mayoría de Venezuela (Lucile, Sea Royal, La Parrulla, Marinero...), uno de Nicaragua que por

Freddy Pacheco, biólogo, es profesor en la Universidad Nacional (fpacheco@una.ac.cr).

cierto cambia fácilmente de bandera (Pamela Ann), otro de Panamá (MN Capt. Joe George) y otros de México y Vanuatu. De paso ha de mencionarse que las banderas que portan no necesariamente representan la nacionalidad de sus tripulaciones, por lo que caen dentro de la categoría ilegal de *banderas de conveniencia*, lo que no preocupa a las autoridades nacionales con el deber de hacer respetar lo establecido en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Alcance N°10 de *La Gaceta* del 15 de julio de 1992) en el sentido de velar por que efectivamente exista "una relación auténtica entre el estado y el buque".

¿Pero será cierto que para vender su atún en puertos nacionales se ha de seguir regalando las licencias a la flota extranjera? Ése es al menos el principal argumento de la autodenominada *industria atunera*. Si así fuere, ¿cómo explicar que pescadores extranjeros que no hubieran obtenido licencias de Incopesca también descarguen en puertos nacionales? En el año 2000, diez de tales descargas fueron hechas por barcos que no habían solicitado siquiera licencias para pescar el atún tico, para un total de 5.381 toneladas, correspondientes al 28 por ciento del total de descargas de ese año. Pero ése no fue un año especial. La situación se sigue dando año con año, como en 2002, cuando se muestra cómo los buques Genesis I de Panamá, Sant Yago Uno de Guatemala, Don Santiago de Ecuador y Danielle de Perú vendieron 3.338 toneladas de atún... sin haber pagado permiso de pesca alguno.

Así que no es cierto que el otorgamiento de licencias gratis sea una necesidad para así *garantizar* la materia prima que mantenga a las enlatadoras funcionando y a sus obreros con empleo. Lo que sí es evidente es que de las más de 100.000 toneladas de atún perteneciente al pueblo de Costa Rica

(aunque algunos no lo creen así) pescadas por los buques matadelfines con redes de arrastre, solo se descarga en puertos nacionales una cantidad que no llega al 25 por ciento de lo capturado. Es obvio, pues, que a quienes se está "incentivando" es más bien a las transnacionales pesqueras, muchas veces vinculadas a plantas procesadoras instaladas en otros países.

Y en cuanto a las exportaciones, llama la atención que cerca de la mitad de lo exportado corresponda a "atún fresco refrigerado" y a "atún congelado", para los cuales se genera poco empleo nacional, por lo que tampoco es cierto el argumento de carácter social con que se defiende el regalo de nuestro atún bajo el cuento del "incentivo".

Ante la complicidad de los funcionarios del Ministerio de Obras Públicas y Transportes que han de velar por que se cumplan los lineamientos del transporte marítimo, esos mismos barcos extranjeros, que muchas veces pescan sin pagar un dólar por el permiso de pesca, obtienen sus registros anuales reduciendo mágicamente su capacidad real y, obviamente, pagando menos por la tonelada de registro anual. Así, por ejemplo, el Pamela Ann, con bandera de Nicaragua, al que se le cobra por un tonelaje de 420 tn, descargó de una sola vez 914 tn. ¡El milagro bíblico de la multiplicación de los peces!

El buque Capt. Joe George, de Panamá, es capaz de reportar 420 toneladas de registro y descargar, de una sola vez, 991 toneladas; el Tiuna, también de Panamá, se registra con una capacidad neta de 409 y descarga 1.329 toneladas; al Taurus I, de Venezuela, se le cobra cual si fuera de 441 toneladas, permitiéndole multiplicar su capacidad al descargar 1.053 toneladas. Y así por el estilo con todos los demás.

Pues también esto se planteó como propuesta de reforma al articulado de la *Ley de Pesca* recién

aprobada, sin que los diputados permitieran su corrección, dando la impresión de que se sentían satisfechos del engaño evidente y complaciente que se le hace al fisco costarricense. La propuesta desechada proponía facultar al Poder Ejecutivo para que por la vía del decreto ejecutivo regulara los cánones a cobrar por licencia de pesca, garantizando plenamente que, para el cálculo de la capacidad de los barcos atuneros, se considerara, para todos los efectos, la capacidad de acarreo real (peso en toneladas), en la determinación del costo de las licencias y los registros. Mientras el atún se compra y se vende en unidades de peso (gramos, kilogramos, toneladas), el cálculo de su capacidad para pago de registros anuales y licencias de pesca se sigue haciendo en unidades de volumen. Esto se quiso corregir pero, como era de esperar, no tardó en darse la presión sobre los diputados para que no modificaran nada pues, nuevamente, podrían poner en peligro los "miles" de puestos de trabajo vinculados a la industria atunera, se adujo.

En cuanto al recurso atunero, pues, no hay ninguna *nueva* ley de pesca. Se mantienen los viejos vicios, se obvian los problemas claramente identificados, se permite que continúe el saqueo de la riqueza pesquera costarricense. Así, al mantenerse un texto tan cercano a los intereses de los atuneros extranjeros y sus adláteres, sería inviable pensar siquiera bajo esas circunstancias en la promoción de una flota atunera nacional con pescadores ticos y organizados, como se promovió en tiempos pasados, en cooperativas impulsadas por el gobierno de la República. Mientras tanto, habrá que esperar por eso que llaman "decisiones políticas" (de esas que siempre nos hacen esperar), tal y como se planteó cuando se creó Incopesca, que tanta desilusión ha traído consigo a los habitantes de Costa Rica.

Ley de pesca contra pescadores

EDWIN SOLANO

La realidad de la pesca comercial costarricense está muy lejos de esa otra realidad ilusoria en función de la cual se dictó la nueva *Ley de pesca*. Lo que ésta dicta, que más que apuntar al logro del desarrollo apunta a la represión, es muy poco halagador para la crítica pesca costera y para la esforzada y sacrificada pesca de altura (flota palangrera), ya de por sí muy sufridas en materia de capturas y precios. En efecto, desde hace algunos años el sector pesquero nacional empezó a experimentar un serio deterioro de su crecimiento exponencial experimentado en las décadas ochenta y noventa, debido en buena parte a condiciones ambientales marítimas (fenómenos de *El Niño* y *La Niña*) que no fueron contrarrestadas con nuevas alternativas de pesca ni con una legislación que hubiera podido regular, fomentar y desarrollar la actividad pesquera aprovechando la enorme riqueza de nuestros litorales, en un país que tradicionalmente ha sustentado su dieta en productos agrícolas sin explotar los verdaderos potenciales marinos.

La forma inconsciente y poco responsable con que se han atendido y se siguen atendiendo los problemas y los retos de la actividad pesquera da un muy reducido chance para que los niveles alcanzados por el sector pesquero se puedan mantener. Las posibilidades de éste, con la entrada en vigencia de la nueva legislación, no están aseguradas más allá del marco poco claro de la protección de algunos recursos, de poco valor e impacto comercial, que pueden ser destinados a otras actividades comerciales importantes como el turismo.

La poca capacidad o claridad con que los legisladores interpretaron las necesidades del sector en cuanto a su potencial como productor de riqueza nacional, imposibilita a muchos no solo el crecimiento sino también la continuidad de la actividad pesquera comercial. Respecto de esto es elocuente el artículo 9 de la nueva ley: "Prohíbese el ejercicio de la actividad pesquera con fines comerciales y la pesca deportiva en parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas. El ejercicio de la actividad pesquera en la parte continental e insular, en las reservas forestales, zonas protectoras, refugios nacionales de vida silvestre y humedales, estará restringido de conformidad con los planes de manejo que determine para cada zona el Ministerio de Ambiente y Energía en el ámbito de sus atribuciones".

Si bien el sector pesquero es conciente de la importancia de ejercer la protección de la vida marina, normas como

la anterior no toman en cuenta que la mayoría de las localidades costeras que viven de la pesca artesanal han existido desde antes de la creación irresponsable de las zonas marítimas de los parques nacionales y seguirán existiendo ahí. No se puede concebir desde ningún punto de vista social que a la hora del diseño y creación de esas áreas protegidas no se contemplen los efectos sobre las comunidades que han vivido por décadas de la pesca marítima. Ante el panorama legal y administrativo creado no se puede hablar de perspectivas, porque el marco legal instaurado no deja espacio de negociación ni de participación algunas. El costo social de proteger zonas en las que ni siquiera se sabe qué es lo que se está protegiendo es enorme. A lo que se suma un fenómeno social que pocos atienden: la incorporación al sector pesquero, años atrás, de un importante número de personas que antes se dedicaron a actividades como agricultura, ganadería y construcción, personas ésas que han pasado a formar parte de tripulaciones de naves preexistentes o de nuevas naves de pesca "piratas" (no inscritas). Fenómeno este último que, por cierto, ha afectado mucho a los pescadores con licencia al día que deben de cumplir con una serie de requisitos para poder ejercer su labor.

Esta restricción a la pesca no solo viene a maltratar al sector pesquero sino también a las comunidades costeras en general, que son las más olvidadas y menos atendidas por los gobiernos nacionales, asentados en el Valle Central, que han puesto oídos sordos a las propuestas que las organizaciones y representantes del sector pesquero han estado presentando desde hace muchos años.

Si bien, como se ha esbozado, el panorama de nuestro sector pesquero no es para nada alentador, líderes estatales con perspectiva de futuro e inteligentes podrían aprovechar la riqueza de nuestros mares territoriales y patrimoniales con su amplia zona económica exclusiva para un verdadero desarrollo de las localidades que deben seguir subsistiendo con base en el mar. Según cómo se enfrenten los problemas actuales y los que se deriven de la aplicación de nueva legislación y de otros factores -económicos, sociales, políticos y ambientales-, así se provocará un aumento de la crisis social nacional o, al contrario, se estimulará el desarrollo costero. Pero lo que sí es seguro es que los que ahora estamos inmersos en la pesca comercial no permitiremos que nuestro esfuerzo empresarial y nuestro conocimiento del potencial económico de las costas costarricenses sean minimizados y desaprovechados por los poco capaces líderes que rigen nuestra actividad comercial.

Edwin Solano es presidente de la Junta Directiva de la Federación Nacional del Sector Pesquero.

Pesca artesanal en Tárcoles, Costa Rica

RIGOBERTO VÍQUEZ Y LUIS M. SIERRA

Una pesquería cumple los objetivos de proporcionar alimento a la población, ser fuente de trabajo y contribuir al balance de divisas del país (Crossa 1990, Sobero *et al.* 1990, Valenzuela 1990). Una pesquería requiere de información biológica, tecnológica y socioeconómica, y dentro de sus propósitos debe de estar la conservación del recurso vivo a un nivel de alta rentabilidad, permitiendo así el desarrollo sostenido de la actividad (Ben-Yami 1987, González 1990, Rusque 1990, Gumy *et al.* 1992). Mundialmente, la pesca artesanal, conocida también como pesca de pequeña escala, es considerada una actividad de bajo aprovechamiento, con un nivel socioeconómico de poca rentabilidad y con rasgos marginales de comercialización (Jara 1987, Mora 1987, Palacios y Gutiérrez 1995). Sin embargo, en los últimos años el atractivo ofrecido por el sector pesquero ha originado un gran interés por parte de empresarios privados, de profesionales y del estado, dedicándosele crecientemente recursos. La creación de cooperativas de pescadores, que son organizaciones comunales que agrupan a pescadores de una determinada zona, ha ayudado a solventar en cierta medida la problemática artesanal existente. Coopetárcoles es una de esas cooperativas.

El presente documento fue elaborado con datos generados dentro del proyecto Análisis bioeconómico de la actividad pesquera en Coopetárcoles, utilizando información del periodo enero 2000 - diciembre 2002.

La mayor explotación pesquera en Costa Rica se presenta en la costa pacífica. Tárcoles, perteneciente a Puntarenas y ubicado a 37 km del centro de esta provincia, en la parte externa del golfo de Nicoya, es una zona de enorme importancia tanto en la captura de diversas especies de peces de alto valor económico como en el papel ecológico que juegan tales especies en la cadena alimenticia. Tárcoles es una de las regiones más típicas en cuanto a lo que es tradición pesquera.

La Cooperativa de Pescadores de Tárcoles (Coopetárcoles) que allí existe, fundada en 1979 por el Instituto Mixto de Ayuda Social para fomentar la comercialización directa del pescado, el financiamiento de la pes-

ca y la capacitación al pescador, ha facilitado la obtención, por parte de los pescadores cooperativizados, de beneficios en términos de equipo de pesca, de motores actualizados y más potentes y de embarcaciones más grandes. Un factor que favorece grandemente a los pescadores de Tárcoles es la ubicación de los sitios de captura, ya que al estar éstos en la boca del golfo la veda existente en éste no los afecta. La cooperativa también ayuda a fomentar la comercialización directa del producto, provocando así la unificación de precios, disminuyendo la competencia entre los pescadores al vender sus capturas y eliminando de modo directo a los intermediarios.

La comunidad de pescadores de la cooperativa lleva a cabo una explotación multiespecífica mediante su pesca artesanal, en la cual utilizan diferentes tipos de embarcaciones, aparejos y artes de pesca y la captura que realizan es en diferentes zonas. La cooperativa tiene registradas 32 categorías de peces comerciales (cuadro 1), que se clasifican para fines del valor remunerativo a la hora de comprarle al pescador y vender al mercado. Estos valores comerciales pueden cambiar por factores como época de pesca, cantidad de captura y ventas de otros productos.

El desembarque total de peces durante el año 2000 fue de 306.076 kg (figura 1). Las categorías de chatarra, pargo manchado (PM 2-4), bolillo y la primera grande representan las mayores capturas: 39.930 kg, 38.903 kg, 37.060 kg y 35.041 kg, respectivamente. Estas categorías constituyeron el 49,27 por ciento del desembarque total. Las categorías clase, macarela, pargo roquero, pargo manchado (PM 1-2: con menos de un kg), agria, pargo rojo y dorado representaron el 34,72 por ciento y las otras categorías el 16,01 por ciento.

La cooperativa pagó por los desembarques de peces en el año 2000 \$461.323 (\$38.436 como promedio mensuales). Las categorías pargo de la mancha (PM 2-4) y la primera grande dieron la mayor ganancia a los pescadores (\$115.320 y \$ 99.890 respectivamente), representando ambas el 46,65 por ciento de las ganancias totales. En orden de importancia le siguen la primera pequeña (\$33.125), el pargo 1-2 (\$30.904), el bolillo (\$24.100), clase (\$21.948), pargo rojo (\$21.236) y agria (\$20.191), lo cual constituye el 25,66 por ciento de las ganancias, y las demás categorías el 27,69 por ciento.

Rigoberto Víquez y Luis Manuel Sierra son profesores e investigadores en la Universidad Nacional (rviquez@una.ac.cr, lsierra@una.ac.cr).

Cuadro 1. Familias y categorías de peces

Familia	Categoría
Ariidae	Cola grande y pequeña
Carangidae	Jurel, pompano, sierra
Carangidae, Scianidae, Polymenidae, Haemulidae, Bothidae	Chatarra
Carcharinidae	Bolillo, maco
Centropomidae	Primera grande y pequeña
Clupeidae	Sardina
Coryphaenidae	Dorado pequeño y grande
Haemulidae	Hojarán
Istiophoridae	Marlin, pez vela

Familia	Categoría
Lobotidae	Berrogate
Lutjanidae	Pargo (1-2 y 2-4), pargo rojo, pargo roquero, guacamayo, pargo seda
Muraenesocidae	Anguila grande y pequeña
Scianidae	Clase, agria, curvina chola, primera grande y pequeña, palmera
Scombridae	Macarela, atún
Serranidae	Cabrilla, mero
Sphyrnidae	Cornuda
Sphyraenidae	Picuda (barracuda)
Stromateidae	Salema

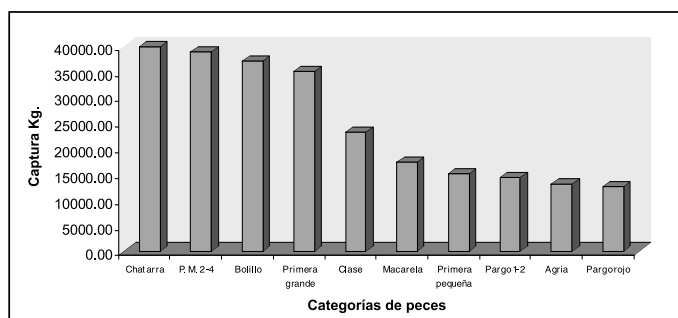


Figura 1. Volúmenes de captura de peces comerciales por Coopetárcoles, Año 2000

El sector pesquero artesanal, por su disposición comercial y con sus diversas artes de pesca, captura varias especies agrupadas en diferentes categorías. Los mayores volúmenes de captura corresponden a categorías de peces que son capturados durante todo el año. Según Benavides (2001), la captura de algunas especies se concentra en alguna época del año (seca o lluviosa). Existe disparidad en algunos casos en cuanto a biomasa de captura y a rentabilidad de las diferentes categorías. Así, vemos que los mayores volúmenes de captura corresponden a la chatarra, con un 13,05 por ciento (categoría compuesta por varias especies comerciales), y al bolillo, con un 12,10 por ciento; sin embargo, la rentabilidad de estas dos categorías es de solamente 2,77 y 5,22 por ciento respectivamente. El pargo manchado (PM 2-4) representó el 12,71 por ciento, siendo

ésta la categoría de mayor valor comercial y, por ende, la más rentable, con ganancias anuales de \$461.323. La primera grande también sigue el patrón del pargo manchado (PM 2-4), ya que representa un 11,45 por ciento de la captura total y provee ganancias por un monto de \$115.320 anuales, aunque con menos porcentaje.

El llevar a cabo este tipo de investigaciones en los Erecibidores pesqueros, como en el caso de Coopetárcoles, ayuda a conocer el desenvolvimiento de la actividad pesquera, a usar racionalmente su tecnología y a hacer un análisis del estado actual de la explotación de la pesca que permitan un manejo sostenible de la pesquería.

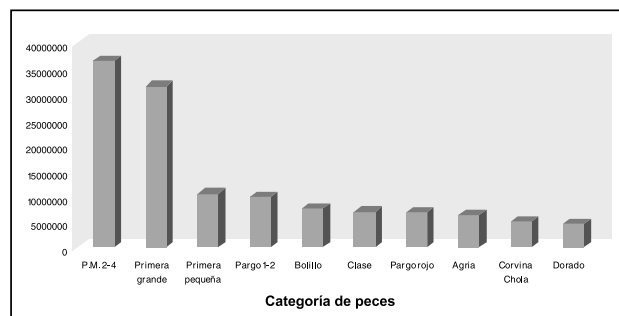


Figura 2. Ganancia sobre capturas por parte de Coopetárcoles, Año 2000

Referencias bibliográficas

- Bem-Yami, M. 1987. *Centros comunitarios de pesca: pautas para su fundación y operación*. Fao. Documento técnico de pesca. Roma.
- Crossa, M. "Contribución a la caracterización de la situación del sector pesquero artesanal", en Arrizaga, A. (ed.) 1990. *Memorias del 2º Seminario Latinoamericano de Pesca Artesanal*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.
- González, L. W. "Pesca artesanal. La pesquería artesanal en el estado Nueva Esparta", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. cit.*
- Gumy, A., J. Csirke y E. Ruckes. 1992. *La estructura del sector pesquero de Costa Rica. Medidas para su ordenación y desarrollo*. Fao. Informe de Campo.
- Jara, W. 1987. *La pesca artesanal en el Ecuador. Necesidades básicas del sector pesquero artesanal*. Espol_Ceplae_Ildis. Quito.
- Mora, E. 1987. *La pesca artesanal en el Ecuador. La pesca artesanal de moluscos en el Ecuador*. Instituto Nacional de Pesca.
- Palacios, J. A. y R. Gutiérrez. 1995. *Taller Regional sobre la Situación de las Principales Pesquerías de Escama del Pacífico Centroamericano. Informe Nacional: Costa Rica*. Panamá.
- Rusque, J. "Desarrollo pesquero artesanal", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*
- Sobero, J. et al. "Informe situacional de la pesquería artesanal marítima en el litoral peruano", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*
- Valenzuela, J. "El rol de las cooperativas de pescadores artesanales en un proceso de desarrollo", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*

Comportamiento de la almadraba japonesa en Tárcoles

RIGOBERTO VÍQUEZ Y ALEJANDRO GUTIÉRREZ

Aunque la pesca artesanal es considerada en Costa Rica como una actividad de bajo aprovechamiento y de poca rentabilidad, con rasgos marginales de comercialización (Jara 1987, Montaña 1987, Mora 1987, Rodríguez 1987, Crossa, 1990, González 1990, Sobero et al. 1990, Gumy et al. 1992, Palacios y Gutiérrez 1995), encontramos pescadores artesanales que presentan un nivel de vida aceptable, casos éstos en que su organización es considerada como un elemento esencial (Bertolotti et al. 1990, Chamorro 1990). Actualmente, por parte de las pesquerías hay un notable interés en proporcionar abundante alimento y convertirse en fuentes efectivas de trabajo, así como en contribuir a generar bienes para un mayor desarrollo social y económico del país (Arana 1986 y 1987, González 1990, Rusque 1990, Sobero et al. 1990, Valenzuela 1990, Gumy et al. 1992).

En este contexto y en pos de tales finalidades, mediante un convenio tripartita entre el Instituto Internacional del Océano (IOI) sito en Costa Rica, su centro operativo homólogo en Japón y la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Costa Rica, y con la colaboración de los pescadores de Coopetárcoles -Puntarenas, Costa Rica-, se establecieron arreglos para poder llevar a cabo dentro del proyecto Análisis bioeconómico de la actividad pesquera de la Cooperativa de Tárcoles, una actividad conexas denominada Evaluación y valoración del uso de la red fija de trampa japonesa en Tárcoles, Costa Rica, estudio éste cuyo propósito fue determinar la eficiencia de este arte de pesca, analizar la composición específica de los peces capturados con la red, determinar el volumen de las especies capturadas por época y la cantidad mensual de peces capturados mediante algunos análisis biométricos (LT, LS y PT), establecer rangos de longitud y peso de las especies más relevantes capturadas, valorar el uso de la red fija para determinar si este nuevo arte es adecuado para los pescadores artesanales y, dentro del incentivo de la pesca responsable, podría darse un uso racional de la captura de los recursos, y establecer, además, si esta actividad pesquera es sustentable para asegurar el bienestar de los pescadores en el largo y mediano plazos.

Tárcoles se localiza a 37 km al sureste del centro de Puntarenas, en la parte oriental de la desembocadura del golfo de Nicoya, y es una de la regiones más representativas de la práctica pesquera de la región. La información se recopiló entre noviembre de 2001 y septiembre de 2002 por medio de registros diarios de datos suministrados por un miembro de la cooperativa Coopetárcoles. Se llevó a cabo observaciones de evaluación y valoración de la efectividad de la almadraba (figuras 1a y 1b); se determinó el desembarque total por abundancia en las diferentes categorías de peces y mariscos capturados, y, dada la gran variedad de especies, se estableció un filtro a favor de las mayormente capturadas, a las que se les hicieron los respectivos análisis biométricos. Con los datos de captura del número de peces reportados se obtuvo las proporciones mensuales de captura y por época del año (época seca y lluviosa). En cuanto a la valoración de la red, se determinó las ventajas y desventajas que presentó al ser utilizada por primera vez en Costa Rica.

Como ventajas, podemos citar el tipo de hilo de fibra sintética de la red y el no poseer nudos, lo que hace que sea menos voluminosa que otras redes utilizadas y su masa considerablemente menor. Durante el periodo que fue colocada, a la red se le observó suficiente consistencia, ya que aunque haya permanecido varios días dentro del agua, previos a su necesaria limpieza, fueron pocos los agujeros o rompimientos ocasionados. Los peces capturados se mantienen vivos dentro de la red, conservándose como producto comercial de mayor frescura, y aunque traten de escapar no se dañan, gracias a que la carencia de nudos disminuye el grado de fricción interactiva con el medio. La colocación de esta red, por ser pequeña, puede llevarse a cabo con una o dos lanchas en un lapso no mayor de una hora.

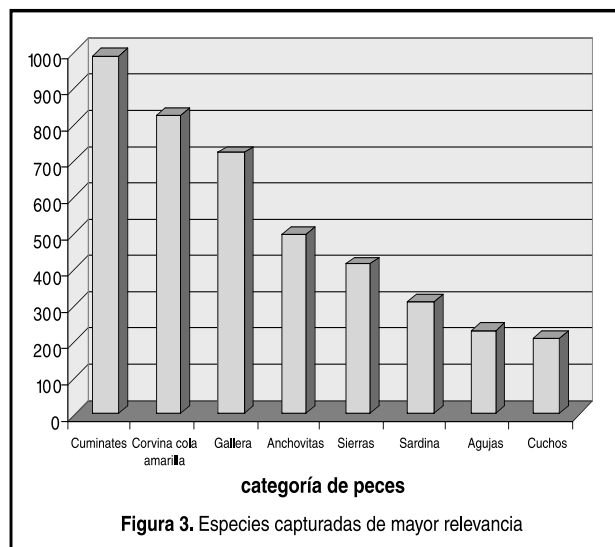
Dentro de las desventajas observadas tenemos el mismo tamaño de la red utilizada, que no permite su colocación en lugares de mayor profundidad, por lo que hubo de ser ubicada muy cerca de la playa, lo que establece un filtro a favor del tipo de captura de peces pequeños y de bajo valor comercial. Debido al clima de estas zonas tropicales, el periodo de la red dentro del agua es corto (de 10 a 14 días), ya que la red se va cargando de *biofouling* como algas, choro y otros organismos que se adhieren (figuras 2a y 2b).

Rigoberto Víquez y Alejandro Gutiérrez son profesores e investigadores en la Universidad Nacional (rviquez@una.ac.cr, gechever@una.ac.cr).



Figuras 1a y 1b. Red fija de trampa (almadraba)

La captura total de peces durante los 10 meses de actividad alcanzó la suma de 5.314 individuos (figura 3). Las categorías cuminate, corvina cola amarilla y sardina gallera representan las mayores capturas: 991, 824 y 722 individuos, respectivamente, constituyendo el 47,40 por ciento del desembarque total; las categorías anchovitas, sierras, sardinas, agujas y cuchos representan el 31,20 por ciento, y las otras categorías el 21,40 por ciento.



Figuras 2a y 2b. Biofouling adherido a la red

La talla promedio de las ocho categorías de peces capturados más relevantes fue de 24,46 cm de longitud total, con un peso promedio de 126,36 gr. El pez aguja presentó el LT más alto, con 62,03 cm y un peso de 370,61 (tabla 1). Los meses de enero y febrero presentan las mayores capturas, con 939 y 899 individuos respectivamente, mientras que las menores capturas se presentaron en agosto y diciembre, con 286 y 229 individuos respectivamente. La época seca presenta la pesca mayor, con 3.104 individuos capturados, mientras que en la época lluviosa se capturaron únicamente 2.210 individuos. La red, a pesar de estar dirigida a la captura de peces, capturó también otros organismos, como calamares, camarones, agua mala y langosta.

Hemos valorado este "nuevo" arte de pesca en Costa Rica en cuanto a las ventajas y desventajas presentadas para la captura de las diferentes categorías de peces. En forma general, la red es un buen arte de pesca, con el inconveniente, en este caso, de su tamaño, factor que va a ser determinante en cuanto al número de especies capturadas. Además, el tamaño de las capturadas es comercialmente insuficiente, y la red presenta una restricción para atrapar peces de mayor calidad comercial, como sí podría hacerlo si sus dimensiones fueran mayores - siendo así, y ubicada en la correspondiente zona de pesca, bien podría dirigirse a una captura de

Tabla 1. Tallas y pesos promedios de las categorías relevantes de peces capturados

Familia	Categoría de pez	LT (cm)	LS (cm)	Peso (gr)
Ariidae	Cuminate	23,05	18,23	118,82
Scianidae	Corvina	18,33	14,78	76,83
Clupeidae	Gallera	15,46	12,13	45,89
Engraulidae	Anchovitas	15,21	12,41	33,40
Carangidae	Sierra	19,99	16,58	53,75
Pristigasteridae	Sardinas	17,59	14,67	34,64
Belonidas	Agujas	62,03	56,28	370,61
Tetraodontinae	Cuchos	22,01	19,22	276,93

pelágico-comerciales, a diferencia de en el caso presente, en el que se ha producido una captura de especies de zona rocosa o peces arrecifales.

De los 5.314 individuos capturados se obtiene una diversidad estimada en 67 categorías de peces, de las cuales las principales capturadas por la red han sido el cuminate, la corvina cola amarilla y la sardina gallera, constituyendo ellas un 47,40 por ciento de la captura

total, y siendo la especie comercial más atractiva la corvina, que presenta un promedio de longitud total de 18,33 cm con un peso promedio relativamente bajo, de 78,83 gr.

La captura mensual está relacionada con la época de pesca. En efecto, en temporada seca la red presenta una menor cantidad de *biofouling*, mientras que en la estación lluviosa éste aumenta, con la consecuente disminución en la captura. En la red, por ser del tipo *trampa*, pueden ingresar otros organismos, como en nuestro caso, que se colaron camarones, calamares, langosta y agua mala. Aun así, la cantidad total de éstos suma los 86 individuos, lo que no avala, a favor de su captura, el uso de este "nuevo" arte en el sitio donde fue emplazado.

Como conclusión general, y en consistencia con la literatura consultada (Nitto Seimo Co. Ltd. 2000) y las conferencias sobre este arte de pesca atendidas (Himi City ed. 2002), pareciera que la máxima rentabilidad efectiva del arte por sí mismo, así como en el beneficio socio-económico para los pescadores que de su uso se deriva, estriba en emplazar esta almadraba en zonas de pesca de profundidades superiores a los 50 metros.

Referencias bibliográficas

- Arana, P. 1986. *La pesca en Chile*. Universidad Católica de Valparaíso. Chile.
- Bertolotti, M. I. et al. "Situación del Sector Pesquero Costero de la República de Argentina", en Arrizaga, A. (ed.) 1990. *Memorias del 2º Seminario Latinoamericano de Pesca Artesanal*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.
- Chamorro, H. "La organización como base de desarrollo", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*
- Crossa, M. "Contribución a la caracterización de la situación del sector pesquero artesanal", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*
- González, L. W. "Pesca artesanal. La pesquería artesanal en el estado Nueva Esparta", en Arrizaga, A. (ed.) *Op. Cit.*
- Gumy, A., J. Csirke y E. Ruckes. 1992. *La estructura del sector pesquero de Costa Rica. Medidas para su ordenación y desarrollo*. FAO. Informe de Campo.
- Himi City (ed.) 2001. "Etchu" fixed netting and fishing industry in Himi. Fixed netting training program in Himi.
- Jara, W. 1987. *La pesca artesanal en el Ecuador*. Necesidades básicas del sector pesquero artesanal. Espol_Ceplaes_Ildis. Quito.
- Montaño, R. 1987. *Preguntas y respuestas sobre pesca artesanal en el Ecuador*. Instituto Nacional de Pesca.



H. Matisse

Mujer frente a pecera

¿Cuál es el modelo energético costarricense?

Archivan Proyecto Hidroeléctrico Pacuare

POR ISIS CAMPOS

Según se preveía en los planes de expansión del estatal Instituto Costarricense de Electricidad (Ice), parte de la futura demanda de electricidad se supliría mediante la hidroelectricidad generada por una nueva planta que aprovecharía las aguas del río Pacuare. No obstante, el pasado 7 de marzo, la Secretaría Nacional Técnica Ambiental (Setena) decidió archivar el estudio de impacto ambiental (eia) presentado por el Ice como requisito para construir la represa.

Relacionando esa decisión con una preocupación más general: la de que la protección de nuestra naturaleza sea afectada por una política energética nacional hiperproductivista, o por la falta de cualquier política, *Ambientico* entrevistó a Carlos Manuel Rodríguez, ministro de Ambiente y Energía, y a Osvaldo Durán Castro, presidente de la Asociación Proyectos Alternativos para el Desarrollo Social y activista de la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (Fecon). Aquí ofrecemos las principales afirmaciones hechas por ellos.

¿Oposición a proyectos hidroeléctricos?

AMBIENTICO: *Cada vez con mayor frecuencia, parte de las comunidades vecinas y diversos sectores del país manifiestan su disconformidad ante la construcción de represas, ¿qué está originando este, al parecer, creciente descontento?*

CARLOS M. RODRÍGUEZ: "Actualmente estamos pagando una factura: hemos tenido dos vertientes de planificación de nuestros recursos naturales, que no necesariamente se complementan en una visión conjunta. Por un lado, se ha promovido el desarrollo hidroeléctrico con una magnífica planificación en desarrollo de obras para satisfacer la demanda y la generación de energía asociada a otras fuentes, que dio al país un impulso muy importante para el crecimiento económico y la estabilidad social. Pero la planificación del desarrollo de proyectos no tomó en cuenta la otra cara de la otra iniciativa que el estado venía desarrollando en relación con la creación de áreas silvestres protegidas (asp) con el fin de proteger la biodiversidad y poner a la disponibilidad del público zonas para la recreación y el turismo. Y aunque algunas asp fueron establecidas en razón de la necesidad de tener fuentes de agua, se limitó en alguna medida el establecimiento de grandes proyectos de desarrollo, entre ellos los hidroeléctricos. Entonces, se ve dos vertientes, impulsadas por dos agencias estatales, que se limitan una a la otra. El Ice ha hecho una magnífica labor en la tarea de producir energía, pero esa labor se ha hecho con un gran costo social y ambiental. El Ice, por muchísimos años, no tuvo el más mínimo interés de que los impactos ambientales y sociales de los proyectos fueran una variable importante que definiera el sitio, el tipo de obra o la operación de ésta y, en ese sentido, al Ice se le ha venido todo un movimiento ambiental y social alrededor de los impactos de esos proyectos, pues básica-

mente asumieron las regulaciones ambientales como formalismos que se debían cumplir ante los organismos que financiaban las obras.

El más reciente proyecto con estos problemas es el de Angostura, donde no se tomó en cuenta la atención de grandes componentes ambientales y sociales y se generaron grandes problemas. Hay una gran indisposición por parte de los pobladores de Turrialba y comunidades vecinas, ya que el río generaba muchísimos recursos financieros a través de actividades de turismo de aventura —y esas actividades fueron destruidas—, mientras las expectativas que generó el Ice alrededor del aprovechamiento de otros usos del agua nunca llegaron. Existe gran resistencia y poca credibilidad en las comunidades y entre los ambientalistas respecto de que los proyectos hidroeléctricos van a atender con fuerza las variables ambientales y sociales... ya que no ha sido así la historia. Es muy posible que exista una nueva visión, un nuevo esfuerzo y un nuevo compromiso —yo no tengo por qué dudar de ellos, pero la verdad es que estamos pagando una factura y ahora hay una muy fuerte resistencia social en cada uno de los proyectos hidroeléctricos".

Modelos confundidos

AMBIENTICO: *Entonces, ¿cuál fue el interés por evitar la construcción de una represa en el río Pacuare?*

OSVALDO DURÁN: "El interés de que el Pacuare fuera definitivamente protegido y su cuenca definitivamente protegida, incluso con el establecimiento de un gran parque nacional, responde a un interés legítimo no solo de las comunidades cercanas, sino más bien a uno general de la sociedad costarricense. Esta sociedad es una sociedad preocupada por la conservación y por hacer un ligamen efectivo y positivo entre lo que es el desarrollo -

productivo del país y la conservación de la biodiversidad. Yo creo que ahí es donde está el punto álgido de esto. Que Setena haya echado para atrás el Proyecto Hidroeléctrico Pacuare pone de manifiesto que efectivamente las cosas no se estaban haciendo como deben hacerse. Yo creo que falta responder a la pregunta de cuál es el modelo energético de este país y qué vamos a privilegiar. Creo que desgraciadamente el Ice ha confundido el desarrollo hidroeléctrico con el desarrollo energético porque prácticamente todas las cuencas de este país corren el riesgo de ser convertidas en ríos represados... No es posible permitir eso porque, de concretarse, el país se va a subastar tanto para proyectos del Ice como para proyectos privados.

Más allá de lo que ha sucedido específicamente con el Pacuare, la resolución de Setena reafirma que la sociedad costarricense reconoce que hay ríos que se deben salvar y que salvarlos no es sencillamente una ocurrencia, sino que corresponde a la visión estratégica de país que tenemos. Esto implica la necesidad de hacer efectivamente una planificación del desarrollo energético -y sobre todo hidroeléctrico- de acuerdo con las posibilidades de cada una de las cuencas hidrográficas.

La cuenca del Reventazón está sumamente explotada, es la cuenca que más produce (217 megavatios) y está destruida. Si el Proyecto Hidroeléctrico Angostura (que aprovecha aguas del Reventazón) mejorara su operación y si hubieran sido previstos todos los impactos ambientales y sociales, el proyecto pudo haber elevado su vida útil y la eficiencia de producción.

Con el caso del Pacuare se demostró que efectivamente las comunidades poseen una gran inteligencia y se dan cuenta de que la vulnerabilidad de un río como éste pone en jaque la seguridad de toda la biodiversidad de este país. Yo no quiero reducir el Pacuare al negocio del "rafting", un gran negocio pero que no es lo vital: con la defensa del Pacuare se defendió la biodiversidad y el hecho de que el Pacuare es un río único".

CMR: "Lo otro en el tema de Pacuare es que yo concuerdo con que deben haber ríos totalmente protegidos y cuyo funcionamiento ecológico esté garantizado... y no es solamente buscando una relación costo beneficio en términos financieros que se determina dónde van los proyectos... otra vez un cuestionamiento a la planificación energética. El Pacuare es un río que tiene gran degradación en la parte alta y en la parte baja, pero muy buenas condiciones en la parte media. Este Ministerio va a hacer un parque nacional de la zona protectora este año -aproximadamente 8.000 hectáreas- probablemente para el 24 de agosto, Día de los Parques Nacionales.

El curso del Pacuare...

El río Pacuare nace en las faldas del cerro Chirripó -el macizo más alto del país ubicado en la zona central sur de Costa Rica- y desemboca en el mar Caribe. Los estudios preliminares para evaluar la posible edificación de un proyecto hidroeléctrico en el Pacuare fueron iniciados por el Ice en 1950. El Ice planeaba iniciar la construcción de tal proyecto en el año 2007 y finalizar la primera etapa en 2012, con una generación de 156 megavatios (MW). Sin embargo, numerosos sectores de comunidades aledañas, incluyendo desde empresarios y empleados de turismo de aventura, que encontraron en el Pacuare una fuente de trabajo, hasta habitantes de territorios indígenas cabécares que limitan con el río, manifestaron su fuerte oposición al proyecto y celebraron posteriormente la resolución de Setena.

Pero esto no elimina la posibilidad de que se planteen proyectos hidroeléctricos aguas arriba. Hay diferentes usuarios del recurso agua en la cuenca y uno de ellos es la biodiversidad y el ecosistema: debemos planificar ese proceso. El desarrollo, tanto en el Reventazón como en el Arenal nos da una posibilidad, ya que los impactos ambientales y sociales de cierta manera ya están asumidos... Entonces concentremos esfuerzos hidroeléctricos allá. Yo veo el potencial de uno o dos proyectos nuevos en el Reventazón, donde ya el costo ambiental se dio y es totalmente irreversible; salvo que quitemos toda la represa y esperemos 200 años. El otro es Arenal, donde se puede desarrollar una segunda versión que nos permita aumentar el área de reserva hídrica e incrementar la capacidad de generar. Arenal es otro sitio donde también los costos ambientales y sociales ya de cierta manera han sido asumidos. Por otro lado está Boruca: un proyecto que se las trae por todos lados. Es un reto para el país tomar una decisión. Yo no puedo pensar de una manera

simplista que hagamos Boruca y cerremos Pacuare -ésta sería una apreciación muy simplista-, pero me gustaría que esa fuera una opción. Yo sí siento que este país requiere de un gran embalse para poder acumular agua en las épocas secas.

La viabilidad ambiental de los proyectos hidroeléctricos es muy precaria, pero aun así la resolución de Setena puede dejar las puertas abiertas para que Pacuare sea presentado de nuevo y, en teoría, la viabilidad ambiental puede existir. Lo que

me preocupa es la capacidad de gestión, el poder aplicar las medidas ambientales correspondientes y el interés institucional del Ice en hacerlo.

Crecimiento económico ¿para quién?

AMBIENTICO: *Si se conciliaran las vertientes de planificación, aún persistiría una interrogante en torno a para quién se desarrollan los proyectos hidroeléctricos. Como país, ¿necesitamos aumentar la producción? Si los costos ambientales y sociales son altos, ¿deberíamos estimular la demanda o educar para el ahorro?*

OD: "Suponiendo que tuviéramos una buena planificación del desarrollo energético del país de acuerdo con las posibilidades de cada región y cada cuenca, igual yo me preguntaría para qué y a qué responde ese crecimiento de la oferta energética. Ahí está uno de los puntos álgidos: este país va a privilegiar el enfoque de oferta y demanda o la necesidad que tenemos de planificar en una visión más integral. Por la cantidad de proyectos sobre desarrollo energético -tanto públicos como privados- se

¿Qué detectó Setena?

Setena es una instancia estatal adscrita –pero independiente– al Ministerio de Ambiente y Energía, a la que le corresponde analizar la viabilidad ambiental propuesta en los estudios de impacto ambiental que son requisito para el emprendimiento de varias obras, entre ellas la construcción de proyectos hidroeléctricos. Respecto del Proyecto Hidroeléctrico Pacuare, la resolución de Setena asegura "que como conclusión del análisis descrito es evidente que se han detectado vicios e irregularidades que conllevan a la nulidad del proceso realizado en este expediente administrativo, por lo que lo procedente es realizar el archivo del mismo".

nota que en Costa Rica se está pensando más en el crecimiento económico y en la oferta de la energía para el crecimiento económico que para una visión integral de país. Es más, seguido de la declaratoria de Setena, Carlos Obregón, el subgerente de electricidad del Ice, salió en los periódicos anunciando que íbamos a tener racionamiento de electricidad. Efectivamente, vamos a tener que racionalizar la energía, pero racionalizar no significa racionar, no significa apagones, es algo completamente distinto. Si se consideran los costos de un proyecto hidroeléctrico y pretendemos cubrir un crecimiento de la demanda de energía de 5,6 por ciento anual, podríamos pensar que la energía que se produce –por sus altos costos ambientales y sociales– sea efectivamente para la demanda interna. Pero cuando vemos que en el Plan Nacional de Desarrollo se incluye un objetivo tendiente a exportar energía y a interconectarnos con todo el conjunto de Mesoamérica, se crea una enorme duda. Por la lógica que impone la geografía de nuestros países estamos de hecho interconectados, pero cuando la interconexión se da planificando un desarrollo energético completamente desordenado o con una planificación inadecuada, sometemos al país a un gran riesgo. El caso del Proyecto Hidroeléctrico La Joya evidencia puntos muy claros respecto a estos riesgos y nos alerta a tomar decisiones urgentes.

Si al Ice no se le permite, por distintas razones, invertir sus excedentes en proyectos que el país necesita, se beneficia claramente la privatización. Y es que sí se puede satisfacer las necesidades del país con proyectos del Ice... Estamos hablando de excedentes de esta institución por más de \$30.000 millones por año, que teóricamente deberían reinvertirse. Sin embargo, esa cifra que hace temer al sector económico del gobierno y con la cual se podría hacer mucho, es en realidad una cifra menor que la recibida anualmente por los proyectos privados que solo generan el 13 por ciento de la electricidad de este país. Eso tiene que ver con la dimensión económica del modelo energético. Si como en el caso de La Joya nosotros lo que encontramos es un proyecto que funciona en esas condiciones, la pregunta que uno puede hacerse es a qué objetivos responde un proyecto de ese tipo, o un modelo energético de ese tipo, cuando los intereses de las comunidades y en general de los ecosistemas están quedando totalmente relegados, en comparación con los intereses de una empresa; en este caso de la

Unión Fenosa.

Otro tanto podríamos preguntarnos respecto de por qué, si el Sistema de Interconexión Eléctrica de Panamá y América Central (Siepac) es un proyecto de los gobiernos centroamericanos, se le concesiona su administración a una empresa transnacional. Aquí estamos ante una situación donde los mismos estados de la región están propiciando la entrada de capital privado externo en igualdad de condiciones.

Creo que urge analizar no solo la dimensión de la viabilidad ecológica de los proyectos, sino también la de la viabilidad social, para saber si estamos hablando de sociedades democráticas, participativas e inclusivas o de comunidades que simple y sencillamente están ahí y van a seguir siendo utilizadas desde la perspectiva de quienes quieren generar ganancias, ya sea que estas personas estén en el Ice o en el sector privado".

AMBIENTICO: *El tema es lo suficientemente complejo como para justificar un debate amplísimo. Sin embargo, al convocar discusiones respecto del futuro energético, siguen ausentes grandes sectores de la sociedad que justamente son quienes luego plantean los reclamos y que suelen señalar las omisiones que luego echan abajo los planes... ¿Cómo y a quiénes se contempla como sujetos a opinar y definir el futuro energético del país?*

CMR: "Yo creo que todos debemos madurar en ese proceso, no solo la sociedad civil sino también las instituciones públicas. Por ejemplo, hace un año, cuando el Ice retomó con fuerza el tema del Pacuare, yo hacía ver que ellos estaban entrando a desarrollar un proyecto desconociendo una realidad de descontento local y que ese proyecto no tenía ninguna posibilidad de ir adelante".

OD: "La discusión sobre cuáles son los usos prioritarios que se le van a dar al agua, incluyendo todo lo que es energético, debería corresponder a un proyecto de planificación verdaderamente integral en el país. La energía se ha ligado con el crecimiento económico y, desde una perspectiva responsable, se debe de responder a la pregunta de para quién va a ser ese crecimiento económico. Si el país modela todo su marco sobre el crecimiento económico estamos dejando otro eje fundamental, como es el desarrollo humano integral. Desde el punto de vista de la sociedad, todos los proyectos de este país debe-



Ice acusa ausencia de rectoría en sector energía

En un campo pagado publicado el pasado 3 de abril, funcionarios del Ice expresaron que "en diversos foros, el actual ministro de Ambiente y Energía, Carlos Manuel Rodríguez, ha manifestado su interés real y dedicación al aspecto ambiental, haciendo un explícito abandono de sus responsabilidades sobre el tema energético". Los funcionarios reconocen "la gran importancia de los aspectos socio-ambientales, específicamente en el caso de las obras de desarrollo eléctrico". Asimismo, aclaran que en el Ice se han emitido políticas al respecto y "se hacen grandes esfuerzos para integrar responsablemente las consideraciones ambientales correspondientes en cada una de las etapas de desarrollo de las obras". Aunque reconocen que para una apropiada gestión ambiental, es fundamental la Setena, calificaron como "lamentable que se atrase el análisis y, por lo tanto, la decisión sobre obras de interés público por fallas de procedimiento".

rían ser proyectos inclusivos, o sea proyectos participativos, pues la gente no es sencillamente un anexo o un algo que está por ahí".

¿El TLC con EU limitaría el marco de acción de Setena?

Una mayor conciencia respecto de la existencia y el peso de los costos ambientales y sociales sobre sectores específicos, ampara crecientes demandas en torno de un mayor grado de participación de nuevos actores en la definición de los proyectos de desarrollo impulsados por instituciones públicas y por el estado como un todo. Y aun cuando varias agrupaciones y analistas han subrayado la emergencia de un nuevo contexto que urge la innovación de los ámbitos y mecanismos de consulta, las opiniones se enfrentan al valorar si este proceso será favorecido o truncado por los cambios incluidos en el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Centroamérica.

CMR: "En el TLC no se habla nada de Setena..."

AMBIENTICO: *No se habla de Setena pero sí se establece el derecho de las empresas a denunciar cualquier acto que, en su criterio, obstaculice el libre comercio. Si se prevé un escenario en el cual empresas privadas podrán desarrollar proyectos hidroeléctricos, un fallo como el emitido por Setena el pasado 7 de marzo, ¿sería posible?*

CMR: "Con o sin TLC hay sistemas para discutir y eventualmente sancionar problemas en relación con acuerdos nacionales o internacionales que restrinjan el comercio... Pero yo no veo que haya un problema de ese tipo; y si se presentara un problema generado a través de la implementación de los acuerdos de comercio, el gobierno y los sistemas jurídicos deben de tener la capacidad de hacer ver que no se puede ir más allá de la regulación del comercio entre distintos países.

Sí hay preocupaciones. Yo he escuchado a mucha gente preocupada sobre ese tema. Por el contrario, yo creo que está en las estructuras y en las instituciones el



"El Ice ha hecho una magnífica labor en la tarea de producir energía, pero esa labor se ha hecho con un gran costo social y ambiental", aseguró el jerarca del Minae.

poder dejar claro eso y no dejarse permear por una situación política o económica. Yo veo que el TLC hará mucho en función de las instituciones".

OD: "Eso no fue precisamente lo que pasó en el marco del TLC que desde 1994 entró a regir entre Canadá, Estados Unidos y México. En México se puso de manifiesto que, ante una disputa de este tipo, la legislación nacional no vale absolutamente nada en contra de los dictámenes internacionales, donde lo que vale es la legislación del país de origen de la compañía demandante. A nosotros nos están proponiendo un TLC que en realidad no es un tratado de comercio sino un modelo de



"Si el Proyecto Hidroeléctrico Angostura mejorara su operación y si hubieran sido previstos todos los impactos ambientales y sociales, el proyecto pudo haber elevado su vida útil y la eficiencia de producción", afirmó Durán.

producción y de país. Si Costa Rica firma el TLC nos va a pasar igual que a México: cualquier empresa puede venir aquí aduciendo deméritos o agresiones por parte del gobierno y vamos a ser demandados en cualquier momento por cualquier compañía transnacional, ya no por los estados. Ante Metalcord el gobierno mexicano terminó pagando a la compañía \$16,7 millones. Si recordamos, al inicio de este gobierno Abel Pacheco intentó regular la generación privada de electricidad y la reacción inmediata de Opic, la aseguradora de la empresa Energía Global, fue advertir sobre severas consecuencias y hasta ahí llegó el tema. Si esto pasa sin TLC, al aprobarlo nos estaríamos abriendo a una catástrofe segura".

CMR: "Ese tipo de temas, les digo muy claramente, yo no lo domino. Yo no me meto en los temas de comercio, yo me meto en los temas ambientales en relación al comercio. En lo personal creo que el TLC no nos va a salvar del subdesarrollo, pero nuestra situación sin TLC, en razón de los beneficios que tenemos asociados al comercio con EU... diay, yo no veo un plan B y de no aprobarlo vamos a estar en situación de mucha desventaja. Yo creo que el país puede tener las instituciones, las personas y la inteligencia para aprovechar al máximo las virtudes y poder minimizar los costos asociados al TLC. No creo en bondades de los países desarrollados que no vengam amarradas a un beneficio institucional de ese país... Lo hemos visto a lo largo de muchísimos años y un país como Estados Unidos, que no tiene ningún interés en el

tema ambiental, muy probablemente no tenga ningún interés en que estos países se desarrollen con comercio justo. Yo no veo condiciones en estos momentos para un comercio justo... pero el país tiene que aprovechar las oportunidades".



"Desde el punto de vista de la sociedad, todos los proyectos de este país deberían de ser proyectos inclusivos, o sea proyectos participativos, pues la gente no es sencillamente un anexo o un algo que está por ahí," aseguró Durán.

El género en los parques

A.M. Tiani, G. Akwah, y J. Nguiebouri. "Women in Campo-Ma'an National Park: Uncertainties and Adaptations in Cameroon", en: C. Colfer (redactor). *The Equitable Forest*. Resources for the Future and Cifor. Washington D.C. 2005.

Los parques nacionales son buenos para los animales pero no siempre para la gente, y en particular para las mujeres. Los parques restringen las actividades humanas. Debido a que las mujeres suelen tener menos recursos que los hombres y les es más difícil pasarse a nuevas actividades, muchas veces ellas tienen dificultades para adaptarse a las restricciones impuestas por las autoridades de los parques. Bifa y Ebianomeyong, de Camerún, son buenos ejemplos de esto. Las dos aldeas llamaron la atención a los investigadores porque sus mujeres expresaron sus opiniones sobre un parque nacional vecino, llamado Campo-Ma'an, de forma abierta e inusual. "Mujeres en el Parque Nacional Campo Ma'an", escrito por A. M. Tiani, G. Akwah y J. Nguiebouri relata la historia de estas mujeres.

Hasta hace poco, las mujeres de Bifa ganaban la mayor parte de su dinero vendiendo carne de monte en un pueblo cercano y en las plantaciones de caucho vecinas. Los hombres eran los que cazaban, pero las mujeres controlaban gran parte del comercio, así que ellas recibían el dinero.

Luego el gobierno estableció el parque y los guardias ecológicos empezaron a acosar a las mujeres y a confiscar su carne. Hasta entraban a sus cocinas para ver qué cocinaban. Nadie nunca les explicó a ellas las nuevas leyes de forma clara, ni les dijeron exactamente dónde quedaban los límites del parque. Los guardias ecológicos no lograron evitar la caza, pero ahora los compradores entran al bosque de forma escondida y compran la carne directamente a los cazadores. Las mujeres comerciantes se quedaron sin trabajo.

En Ebianomeyong, el gobierno cerró el camino que usaba la gente para llegar a la ciudad porque atraviesa el parque y quieren controlar a los cazadores furtivos. Pero, de hecho, los cazadores utilizan poco este camino porque allí pueden ser fácilmente detectados. Las que realmente han perdido han sido los agricultores mujeres, quienes ya no pueden enviar más sus cosechas al mercado o llevar a sus niños enfermos al doctor.

En ambas aldeas las mujeres aceptan que no pueden librarse del parque. Lo que piden todas las mujeres de Bifa es que los encargados del parque definan claramente dónde no se permite cazar y que no las molesten cuando la carne viene de otro lado. Las mujeres de Ebianomeyong incluso están listas para ayudar a las autoridades a controlar a los cazadores furtivos y a los madereros, a cambio de recibir algún empleo y ayuda con servicios locales. Esto no parece que sea pedir demasiado. Los parques nacionales no siempre pueden reducir la pobreza, pero por lo menos no deben aumentarla.

[Para solicitar copia electrónica gratis del documento reseñado, en inglés y en pdf, dirigirse a Rahayu Koesnadi (r.koesnadi@cgiar.org). Para comentarios dirigirse a Anne Marie Tiani (a.tiani@cgiar.org). Parea comprar el libro en internet dirigirse a la sección de publicaciones de <http://www.rff.org>].

David Kaimowitz

Número 26,
diciembre de 2004

Revista mensual de la
Escuela de Ciencias Ambientales
de la Universidad Nacional
P.O. Box 1000, Costa Rica
Tel: 222-1000, ambientales@una.ac.cr

Director y editor

Edmundo Sáenz

Asesor

Enid Sáenz

Comité editorial

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

Enid Sáenz

[D O S S I E R]

2 Editorial

3 Migración y conservación de especies
Alvaro Moraga

13 Migraciones de la ballena jorobada
Jaime Rodríguez

20 Migraciones de los tórtugas marinas
Santiago Lora

31 Ecología y migraciones de la leña verde
Oliver Chacón, Gustavo Moraga, Alvaro Alvarado,
Gustavo Pineda y Susana Palomares

[OTROS TEMAS]

43 Diversidad biológica y productiva para la
sostenibilidad de la pequeña finca
William Jiménez

56 Validación de método para determinar
niveles de NO_2 , NO_x , CO y CO_2 en material
particulado PM_{10} en San José
Susana Rodríguez y Jorge Herrera

64 Calidad y tamaño de trozas de madera y
rendimiento del aserrío
Marcelo Gómez y Diana Chiriboga

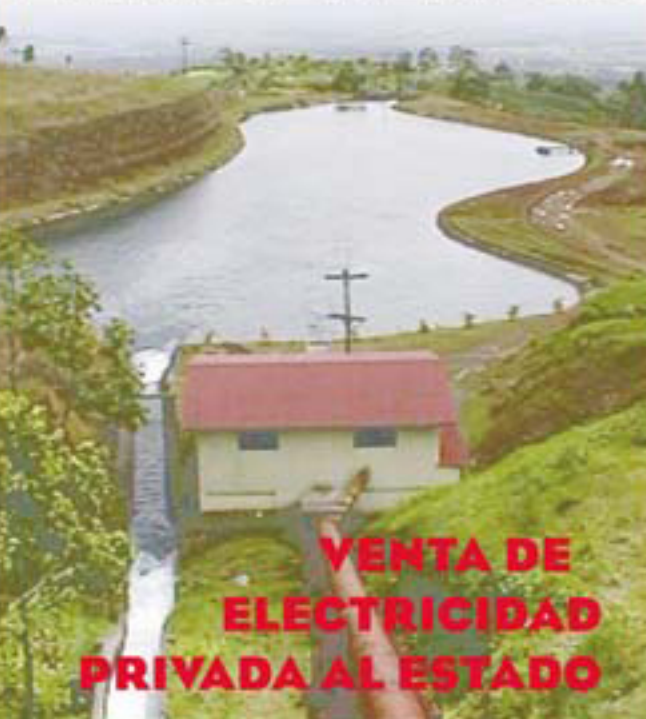


Especies migratorias
en Costa Rica

[A LA VENTA]

Revista mensual sobre la actualidad ambiental ISSN 1409-214X Nº 137 FEBRERO 2005 €400

AMBIENTICO



VENTA DE
ELECTRICIDAD
PRIVADA AL ESTADO

Revista mensual sobre la actualidad ambiental ISSN 1409-214X Nº 138 MARZO 2005 €400

AMBIENTICO



CORREDOR MARINO DEL
PACIFICO ESTE TROPICAL