



RECURSOS MARINOS

IVAN REY

Jefe, División del Sector Marino

E

n 20 años de actividades *Colciencias* ha promovido la generación de una capacidad científico-tecnológica en el ámbito marino, pesque-

ro y acuícola, el balance de este esfuerzo es ciertamente positivo y de proyección futurista. La Colombia del siglo XXI requiere de la vinculación de los recursos del mar, del espacio oceánico, del potencial pesquero y acuícola a su desarrollo económico y social.

El mar, como lo demuestra la experiencia de países con mayor tradición marina, puede constituirse en un factor básico de desarrollo, más cuando los nuevos adelantos tecnológicos en ese campo a nivel mundial han aumentado las perspectivas económicas que ofrecen el uso y aprovechamiento de los recursos bióticos y no renovables. La dimensión marina del desarrollo que debe incorporar el país se refiere a los recursos y usos del mar aprovechables según costos económicos y condiciones ecológicas pre-
valecientes.

Colombia posee 3000 km de costa que dan origen a una zona económica exclusiva de aproximadamente 988.000 km² estratégicamente ubicados en el contexto internacional. El potencial pesquero marítimo del país se estima en cerca de 235.000 toneladas, es decir, siete veces más de lo

Y AGUAS

que captura. Existen adicionalmente reservas de gas natural e hidrocarburos; pero, todos estos recursos, así como el potencial biotecnológico y de cultivo de especies marinas y dulceacuícolas tienen como pre-requisito la consolidación de una capacidad nacional en el campo científico - tecnológico del mar, la pesca y la acuicultura. Hacia este objetivo se orientan los esfuerzos de *Colciencias*.

Durante el período 1984 - 1988 se consolidaron líneas de acción prioritarias en pesca y acuicultura, destacándose los logros en el campo de la acuicultura y los estudios sobre el medio ambiente marino y recursos vivos, en los cuales se concentró el 54.87% y el 64.73% respectivamente de la ejecución financiera en el contexto del P.D.C.T.M. y *Planipes*.

El financiamiento de la investigación, el apoyo a eventos y actividades científicas han sido instrumentos utilizados por *Colciencias* con miras a lograr una capacidad científico-tecnológica en el ámbito marino y pesquero.

Los criterios con los cuales se ha otorgado el financiamiento referido se

encuentran consignados en documentos de planificación, fruto de la concertación y la coordinación de esfuerzos entre las entidades especializadas de investigación, las instancias de planificación y los usuarios de los resultados de la investigación. Estos documentos son:

- "Plan de Desarrollo de la Ciencias y las Tecnologías del Mar en Colombia" - P..D.C.T.M"; D.N.P. - *Colciencias* - C.C.O. (1980); cuyo nivel de ejecución se evalúa en la actualidad con miras a su actualización, labor adelantada conjuntamente con la Comisión Colombiana de Oceanografía.

- "Plan Nacional de Investigaciones Pesqueras y Acuícolas - *Planipes*", *Presidencia de la República* - D.N..P. *Colciencias* - *Inderena*. (1986); asumido por la Comisión Nacional de Pesca, su ejecución se encuentra en evaluación a fin de formular un plan de acción para el quinquenio 1989-1993.

- "Programa Nacional para el Desarrollo de la Acuicultura" *Colciencias* - *Inderena* (1985); articula las acti-

vidades de investigación y transferencia de tecnología en los centros y estaciones piscícolas del país. En la actualidad se evalúa su ejecución con miras a formular un plan integral de desarrollo de la acuacultura para el siglo XXI.

El fortalecimiento institucional se ha dado a través del apoyo otorgado a proyectos de investigación, actividades y eventos científicos, pasantías y cursos de capacitación dentro de los lineamientos generales de *Colciencias*, y aquellos específicos trazados por los documentos referidos.

En el campo marino dos proyectos especiales de *Colciencias* han propiciado en parte la consolidación de

ciados en el campo marino de especial interés o impacto son:

- “Estudio Ecológico Integrado de la Laguna Costera Ciénaga Grande de Santa Marta”, adelantado por el *Invermar* en el período 1985-1987 en su primera fase. La ciénaga no es un ecosistema aislado, está íntimamente relacionado con el resto del complejo deltaico-estuariño del río Magdalena del cual también forma parte. En la actualidad este cuerpo de agua enfrenta problemas de contaminación, disminución en las pesquerías, desaparición parcial de algunas especies, eutrofización extrema en algunos puntos localizados y mortalidad masiva del bosque del manglar circundante. El estudio ha permitido identificar parte

mueve una reunión anual donde participan investigadores, planificadores, extensionistas y productores. En septiembre de 1988, en Neiva, se adelantó la segunda reunión anual dedicada al tema: La Acuacultura como Factor de Desarrollo Rural. Se edita un boletín semestral que difunde las experiencias en este campo a nivel latinoamericano.

Investigaciones de especial interés en este campo son:

- “Proyecto para el Desarrollo de la Acuacultura en Colombia”, liderado por *Colciencias*, con la ejecución de *Inderena* y el apoyo financiero del CIID. En el contexto de áreas rurales de economía campesina se investiga so-

CONTINENTALES

una capacidad científico-tecnológica marina:

- *Invermar*: Instituto de Investigaciones Marinas Benito Vives de Andreis, adscrito como proyecto especial a *Colciencias*, dentro del cual se ha consolidado una infraestructura investigativa importante, conformándose un selecto grupo de investigadores que vienen generando conocimientos y soluciones a problemas de ámbito regional con proyección nacional, caso, de la laguna costera Ciénaga Grande de Santa Marta. Se han consolidado programas de investigación en: ecosistemas marinos, lagunas costeras, biología aplicada y pesquerías. En la actualidad edita una revista anual a través de la cual se difunden los resultados de investigación.

- *Fondemar*: Fondo-cuenta establecido en *Colciencias* para apoyar la ejecución del P.D.C.T.M. ligado a la estructura funcional del subsector marino; acciones que se coordinan con la Comisión Colombiana de Oceanografía.

Algunos de los proyectos finan-

de las causas de tales males y sus posibles soluciones. Una segunda fase del estudio recién iniciada busca esclarecer los vacíos aún existentes y explorar una alternativa de manejo para este importante cuerpo de agua.

- “Estudio Geológico del Margen Continental”, ejecutado por el CIOH, realizado en 1987 en la parte que va de Buenaventura a Panamá en el Pacífico Colombiano. Esta actividad es parte de un programa de investigaciones geológicas, que cuenta con cooperación técnica francesa; con este proyecto se completa cerca del 90% de estudios en geología básica de la plataforma. Esto permite al país contar con información sobre sedimentos, agentes hidrobiológicos y sedimentológicos, conocer la evolución reciente de la plataforma. A la par se han adelantado estudios en micropaleontología, minerales preciosos, etc.

En pesca y acuacultura se ha apoyado la conformación de grupos de investigadores. Es de especial interés reseñar el mecanismo de red puesto en marcha con miras a lograr el fomento, la difusión y transferencia de resultados de investigación en el campo de la acuicultura. Para tal fin se pro-

bre tecnologías de producción en policultivos, con un enfoque integral que contempla las investigaciones en técnicas de cultivo, manejo post-cosecha y aspectos socio-económicos (mercadeo, impacto sobre la unidad doméstica rural) actividad investigativa que contempla en su diseño acciones de validación en finca. En la actualidad se estudia el policultivo cachama, tilapia a nivel de finca, mientras en la estación se desarrolla la tecnología para policultivos que además de las dos especies mencionadas incluyen camarón de agua dulce y carpa en diferentes combinaciones.

- “Programa para el Desarrollo de la Cachamicultura”, dentro del mismo se adelantan varios proyectos ejecutados por *Inderena* (Estación de Rapolón y las Terrazas), Universidad de Caldas y Universidad Tecnológica de los Llanos. Estos trabajos permiten contar con un grupo de profesionales expertos en la especie, con desarrollos importantes en el campo de la reproducción inducida, dado que esta especie no se reproduce en cautiverio, así como en levante de alevinos (o semilla) para los programas de extensión, técnicas de manejo y engorde a nivel rural. ●