FISHERY COUNTRY PROFILE	Food and Agriculture Organization of the United Nations	t Noviembre 2003	
PROFIL DE LA PÊCHE PAR PAYS	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture		
RESUMEN INFORMATIVO SOBRE LA PESCA POR PAISES	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación		

REPÚBLICA DE COLOMBIA DATOS ECONÓMICOS GENERALES

Superficie:	1 141 748 km
Areas marítimas jurisdiccionales:	880 376 km
Plataforma continental (Atlántico y Pacífico):	48 365 km
Longitud de la costa Atlántica:	1 760 km
Longitud de la costa Pacífica:	1 480 km
Espejo de agua en ríos:	20 000 km
Espejo de agua en ciénagas y lagos:	700 000 ha

Población nacional - 2002:	43 834 000 personas
PIB 2002 (a precios constantes de 1994):	\$ EE UU 82,2 mil milliones
GNI per capita, Atlas method (current US \$):	\$ EE UU 1 820
Tasa de cambio (julio 31 de 2003):	\$ EE UU. 1 = \$ COL 2.880

DATOS SOBRE LA PESCA

Balance de productos (2001):

	Producción	Exportaciones	Importaciones	Suministro Total	Suministro por habitante (Kg/año)
(En toneladas - Año 2001)					
Pescado para alimentación	190 000	94 437	95 479	191 042	4,5
Pescado para pienso y otros fines	27 736,25	0,00	33 426,13	61 162,38	
Peces vivos (ornamentales y para cría)	122,00	120,90	0,00	122,00	

Aporte de la pesca y la acuicultura al PIB nacional (2001):	0,54%
Aporte de la pesca y la acuicultura al PIB agropecuario (2001):	3,86%
Valor bruto de la producción pesquera (2001):	\$ EE UU 142,65 millones
Valor de las exportaciones pesqueras 2002:	\$ EE UU 175 013 000
Valor de las importaciones pesqueras 2002:	\$ EE UU 72 917 000
Cantidad de plantas procesadoras (2001):	60 (20 grandes, 40 medianas)
Dimensión de la flota pesquera (2001):	591 motonaves (38% en el Atlántico y 62% en el Pacífico)

Generación de empleo sect	or primario (2001):	88 000 personas

• Pesca artesanal Atlántico	12 500 personas
• Pesca artesanal Pacífico	13 500 personas
• Pesca continental	40 000 personas
• Acuicultura rural	22 000 personas
Generación de empleo sector secundario (2001):	33 185 personas
• En plantas procesadoras	18 500 personas
• En flota del Atlántico y Pacífico	9 985 personas
• En camaronicultura comercial	1 900 personas
• En piscicultura comercial	2 800 personas

ESTRUCTURA DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

Colombia desarrolla la pesca industrial en sus océanos Atlántico y Pacífico; la pesca artesanal en ambas costas y en aguas continentales (ríos, lagos, lagunas, embalses y canales). Desde los años 80 se ha desarrollado la acuicultura en aguas dulces y marinas, con un notable grado de crecimiento. Por su parte, la pesca deportiva es una actividad de reducido impacto económico que se practica en aguas marinas y continentales.

La pesca industrial marítima

La pesca marítima colombiana se caracteriza porque posee una amplia variedad de recursos pero limitado volumen por cada una de ellos; sin embargo, aquellos en aprovechamiento son de alto valor comercial y apetecidos en el mercado internacional. Desde la década del 50 hasta los 80 hubo un notable desarrollo de la industria con base el camarón de aguas someras. A mediados de los años 80 se evidenció la crisis de este recurso y simultáneamente ocurrió el auge de la pesca de atún, el cual aún hoy es el más importante de la actividad a escala comercial.

Sus productos se destinan a la exportación y en menor proporción al consumo interno. Las principales especies objetivo tanto del océano Pacífico como del Atlántico son el atún, camarón de aguas someras y aguas profundas, pesca blanca (pargos, meros y chernas),

pequeños pelágicos (carduma y plumuda), langosta y caracol; recientemente se han incrementado las capturas de otras especies oceánicas como dorado y calamar gigante.

El atún se captura básicamente en los límites de la Zona Económica Exclusiva del Océano Pacífico Oriental - OPO, específicamente los atunes aleta amarilla (*Thunnus albacares*) y barrilete (*Katsuwonus pelamis*). Los barcos con capacidad de acarreo superior a 400 TRN llevan a bordo un observador de la Comisión Interamericana del Atún Tropical – CIAT, organismo del cual Colombia no es país miembro pero si observador y además pertenece al Panel Internacional de Revisión para la Conservación de los Atunes y Delfines en el Pacífico Oriental. Por otra parte, en aguas oceánicas del Pacífico se registra también desde el año 2000 un paulatino crecimiento de las capturas de dorado y en menor medida de calamar gigante, efectuadas por la flota atunera y de pesca blanca.

Si bien el camarón de aguas someras se encuentra sobre-explotado desde los años 80, continúa siendo un recurso representativo; el 30% de sus capturas en el Pacífico y el 95% en el Atlántico son de la flota industrial. Específicamente en el Pacífico, el camarón de aguas profundas se aprovecha de manera sustentable así como la plumuda que se emplea en la producción de harina y aceite de pescado.

La pesca blanca se refiere a recursos de sistemas rocosos (pargos, meros, chernas), tiburones (que ya muestran signos de sobre-explotación), jurel, pez espada y marlin, entre otros. En su mayoría se conserva como pescado entero y filete fresco para exportación; los filetes y el entero congelado se destinan al mercado nacional.

La flota pesquera con patente vigente en el 2001, registrada ante el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA (entidad encargada de ejecutar la política pesquera y acuícola colombiana hasta junio de 2003) fue de 591 motonaves para las siguientes pesquerías:

Pesquería	Océano Pacífico	Océano Atlántico
Atún	68	88
Pelágicos oceánicos	2	0
Camarón aguas someras	70	70
Camarón aguas profundas	36	0
Pesca blanca	180	46
Pequeños pelágicos	11	0
Langosta - Caracol	0	20
Total	367 (62%)	224 (38%)

Fuente: INPA 2001

La pesca artesanal marítima

La desarrollan las comunidades costeras del Atlántico y Pacífico con embarcaciones de

madera o fibra de vidrio, movilizadas con motores fuera de borda de 15, 40 o 75 HP, remos o velas, según la capacidad económica y las especies objetivo de los pescadores, entre los cuales se destacan: camarón de aguas someras, atún patiseca, pargo, corvina, dorado, sierra, picuda, tiburón, piangüa, almeja, langosta y caracol.

La mayoría de los pescadores artesanales efectúan faenas de un día con dos o tres tripulantes porque operan entre las primeras 5 millas náuticas, pero aquellos que poseen motonaves de mayor autonomía y que han incorporado sistemas de navegación como GPS y ecosondas emprenden faenas de una a dos semanas, donde viajan entre 10 y 15 personas y obtienen capturas más abundantes y de mayor valor, que frecuentemente venden a las plantas procesadoras y por lo tanto, engrosan la producción industrial. Los artes de pesca empleados son: chinchorros, trasmallos y atarrayas para la captura de camarón y pesca blanca; palangres y líneas de mano también para pesca blanca y trampas y nasas para la extracción de langosta, caracol y otros peces y crustáceos.

Según la autonomía y especies objetivo, en el proceso de conservación los pescadores utilizan a bordo cavas isotérmicas con hielo u hojas de plátano para peces, crustáceos y moluscos, o costales de fibra sintética o de fique para langosta, jaiba u otros crustáceos vivos. Los productos se procesan como pescado fresco entero o eviscerado, seco-salado o ahumado; en el caso del camarón y la jaiba suele utilizarse el precocido.

En la comercialización, los productos se distribuyen a través de las agremiaciones y cooperativas a las que pertenecen y quienes trabajan independientemente venden al intermediario con quien se han comprometido o a los productores industriales. Es usual que en la cadena de intermediación actúen hasta seis agentes, pero ello depende de los productos, destino y distancia entre los sitios de pesca y puntos de venta o proceso. Los precios entre el pescador y el consumidor pueden incrementarse entre un 50% y 120%, pero el pescador frecuentemente no conoce estos datos ni se beneficia del incremento.

La pesca continental

Se desarrolla en los ríos de las cuencas del Magdalena, Orinoco y Amazonas. En su mayoría, los pescadores alternan su actividad con otras como la agricultura, el comercio y la construcción, lo cual significa que la economía familiar es diversificada pues además son muy escasas las posibilidades de empleo formal.

La pesca continental fue una importante fuente de ingresos, seguridad alimentaria y desarrollo local hasta mediados de los años 80, cuando comenzó a reflejarse el colapso de las principales pesquerías, la contaminación de las fuentes de agua y la deforestación, principalmente en la cuenca del río Magdalena. Desde entonces la pesca de agua dulce continúa decreciendo aunque de manera más desacelerada, dado que el impacto de las medidas de ordenamiento implantadas se refleja en el mediano y largo plazo.

Al igual que ocurre con la pesca artesanal marítima, el sistema de formación de precios entre el pescador y el consumidor está afectado por la cadena de intermediación. Uno de los factores que incide en ello es el aislamiento con los centros de comercialización y de servicios, particularmente en las cuencas de la Orinoquía y la Amazonía.

La pesca deportiva

Esta actividad no es representativa para la economía nacional ni regional, pero si tiene un importante impacto social y recreativo para la población de bajos, medios y altos ingresos. Dada la naturaleza de las capturas, la autoridad pesquera no registra datos estadísticos ni se han establecido planes de ordenamiento para esta actividad.

En Colombia son reconocidos varios eventos entre los cuales se destacan los de pesca deportiva marítima internacional que anualmente se realiza en Bahía Solano (costa Pacífica) y los concursos organizados periódicamente en Cartagena (costa Atlántica). En aguas continentales, anualmente se organizan dos concursos en el río Meta (cuenca del Orinoco) y otros cinco en la cuenca del Magdalena que abarcan los ríos Magdalena y Cauca (que es el primer tributario del Magdalena).

Además de los eventos mencionados, usualmente la población practica la pesca deportiva en los embalses y algunos ríos, para lo cual la autoridad pesquera nacional expide permisos anuales. En el caso de los eventos o concursos específicos, se debe contar también con el respectivo permiso que rige durante el período del mismo.

La acuicultura

En la acuicultura continental, las especies de aprovechamiento comercial son las tilapias roja yplateada (género *Oreochromis*), trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), cachamas blanca y negra (*Piaractus brachypomus* y *Colossoma macropomum*) y en menor escala el bocachico (*Prochilodus magdalenae*), la carpa (*Cyprinus carpio*) y yamú (*Brycon spp*). En los últimos tres años han avanzado las investigaciones para incorporar especies nativas como el bagre rayado (*Pseudoplatystoma fasciatum*) y el capaz (*Pimelodus grosskopfii*).

El recurso más importante de la acuicultura marina es el camarón blanco (*Penaeus vannamei*) con el cual se han adelantado también ensayos de cultivo en agua dulce. Se desarrolló la tecnología para el cultivo de ostra de mangle en el Caribe (*Crassostrea rhizophorae*) y han avanzado los estudios para el cultivo del pargo lunarejo del Pacífico (*Lutjanus guttatus*) y el pargo cebal del Caribe (*Lutjanus analis*). El auge de la acuicultura se refleja en su creciente aporte a la oferta del sector, como quiera que a mediados de los años 80 fue del 3% y en el año 2001 llegó al 20%. Los productos de la piscicultura se destinan básicamente al mercado nacional y se desarrolla tanto a nivel comercial como de pequeña escala. Por su parte, el camarón se cultiva a escala comercial y más del 95% de la producción se exporta a Europa (principalmente España, Italia y Francia), Estados Unidos y Japón.

Dado que Colombia posee diferentes pisos térmicos, climas y microclimas relativamente constantes durante todo el año, la piscicultura de agua dulce se desarrolla en todo el país, con énfasis en la región Andina. Los cultivos de camarón están asentados en las costas Atlántica y Pacífica, aunque en esta última se ha reducido en los últimos tres años debido a la presencia de agentes patógenos como la Mancha Blanca; sin embargo, debido a los avances del país en mejoramiento genético yestudio de enfermedades, la semilla se obtiene en ciclo cerrado y se generan excedentes exportables a países centroamericanos.

Los principales competidores para Colombia en el mercado del camarón de cultivo son Ecuador y China. Pese a la excelente calidad de la semilla, las limitantes del país radican en el alto costo del alimento concentrado, el riesgo de nuevas enfermedades debido a la alta sensibilidad del camarón y las alteraciones del orden público que afectan su entorno. De igual manera, el costo del alimento concentrado y la presencia de grupos insurgentes son limitantes en el desarrollo de la piscicultura de agua dulce.

UTILIZACIÓN DE LAS CAPTURAS

Los productos pesqueros que genera Colombia se destinan en un 85% para el consumo humano; el 14,5% para uso industrial en la producción de piensos y otros productos, y el 0,5% restante son peces ornamentales y semilla para la acuicultura. La mayoría de estos

productos se destinan a la exportación pues son de alto valor comercial y el mercado interno se surte en un 65% de la producción nacional y el 35% proviene de importaciones.

Mercados de destino de los productos pesqueros

Los principales mercados compradores de Colombia son: Estados Unidos, Japón, algunos países de la Unión Europea (Italia, España, Francia, Alemania, Bélgica, Inglaterra y Portugal) y de América Latina (México, Panamá, Costa Rica, El Salvador y Puerto Rico). Los productos más representativos son: atún entero y en lomos, camarón de cultivo y de pesca, langosta, caracol, pargo, jaiba, trucha arco iris de cultivo, peces ornamentales, semilla de camarón y de peces para la acuicultura.

Respecto a las importaciones, ingresan pescados y mariscos de alto valor agregado, conservas (atún y sardinas) y subproductos procesados (harina de pescado para fabricar piensos que representa un 30% o 40% de las importaciones). Los principales proveedores del país son: Ecuador, Perú, Venezuela, Chile, Estados Unidos, España y Puerto Rico.

LOS RENDIMIENTOS DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

La actividad pesquera y acuícola genera un significativo impacto para las poblaciones y en las regiones donde se ejerce y por consiguiente contribuye a los objetivos nacionales de aportar ingresos, empleo, seguridad alimentaria y desarrollo regional, pese a las limitaciones que poseen tanto el país como la actividad misma.

El rol económico de las pesquerías en la economía nacional

La economía colombiana se sustenta en la producción de café, petróleo, carbón, producción industrial, diversos productos agropecuarios, mineros, la construcción y el comercio. En el año 2001 el sector agropecuario representó el 14% de la producción nacional y dentro de éste, la pesca y acuicultura aportó el 3,86%

Con base en estos datos del Producto Interno Bruto del sector agropecuario y del subsector pesquero, se deduce que el rol económico de la pesca y la acuicultura no es altamente significativo en términos de generación de riqueza nacional pero su impacto si es substancial en cuanto a la generación de fuentes de trabajo, ingresos para quienes están vinculados a la actividad, seguridad alimentaria y desarrollo regional o local.

La demanda

Es notoriamente diversificada según las regiones, estratos económicos y hábitos de consumo. Las poblaciones de ingresos altos y medio-alto prefieren mariscos, pescados de mar, productos importados de alto valor agregado y los provenientes de la acuicultura. Las personas de medios y bajos ingresos se inclinan por pescados de río, de cultivo y las conservas (atún y sardinas enlatadas). Otro aspecto determinante de la demanda es la estacionalidad, pues se incrementa durante el período de cuaresma (meses de marzo o abril) y en menor proporción en la temporada de Navidad y Año Nuevo.

Paulatinamente los productos pesqueros han adquirido mayor importancia y preferencia entre los consumidores debido a que son conocidas sus cualidades nutricionales y por las frecuentes recomendaciones de los profesionales de la salud para incluirlos en la dieta. Sin embargo, existen algunas limitantes básicas: la percepción del consumidor respecto a que los productos pesqueros son costosos; el escaso conocimiento sobre la variedad de productos y otras formas de preparación distintas al frito, sudado o asado y la prevención respecto a la frescura, el desagrado por las espinas y el olor en la preparación.

Pese a estas limitantes, el mercado colombiano de productos pesqueros ha aumentado,

tanto por la producción nacional como por las importaciones. Se estima que la demanda está limitada por la oferta y que los posibles incrementos podrían ser absorbidos gradualmente por el mercado interno, principalmente para pescados y mariscos de buena calidad con el fin de satisfacer la demanda de familias, restaurantes y hoteles.

El consumo

Las zonas de mayor consumo son las poblaciones ribereñas de aguas continentales, las costeras, las zonas de vocación acuícola y las principales ciudades del país (Bogotá, Cali, Medellín, Cartagena, Barranquilla, Bucaramanga y Villavicencio). En las demás regiones no es frecuente el consumo debido a la inconstancia y/o insuficiencia de la oferta; el relativo alto precio de los productos pesqueros en comparación con otros cárnicos (carne de res, de pollo y cerdo) y la falta de campañas para promover el consumo.

La población potencialmente consumidora oscila entre los 4 y 65 años de edad, la cual representa el 84% del total de los colombianos. Entre ellos, quienes más consumen son los grupos: 31-50 años (31%), 19-30 años (24%), y 10-18 años (21%). Los productos que masivamente han mostrado mayor incremento en el consumo son los pescados de cultivo (tilapia, trucha y cachama), algunos de pesca marina y continental (pargo, bocachico, bagre) y las conservas (atún y sardinas tanto nacionales como importados).

Con base en la estadísticas oficiales se evidencia un paulatino crecimiento del consumo percápita, como quiera que en 1993 era 3,8 kg/año y en 1998 llegó a 6,5 kg/año. Si bien el consumo del 2001 fue de 4,5 kg/año, esta disminución puede explicarse por sesgos en la información porque el INPA tuvo dificultades para obtener datos en dicha vigencia, y no por retrocesos en la preferencia de los consumidores hacia los productos pesqueros pues el comercio ha aumentado, principalmente en el segmento de los supermercados.

El comercio

La oferta tiene una amplia variedad de productos nacionales e importados que no son ampliamente conocidos por todos los consumidores, pues la publicidad en Colombia destinada a este tipo de productos es prácticamente inexistente, salvo en el caso de las conservas de atún. En la definición de la oferta interviene una cadena de intermediación que varía según los productos y destinos.

El mercado mayorista se surte directamente de los productores, de los intermediarios que acopian productos en los puertos y de las importaciones; suelen ubicarse en las plazas de mercado de las ciudades y surten a los detallistas y minoristas. En el rango de los mayoristas se ubican también los comerciantes que cuentan con plantas procesadoras.

Los minoristas ofrecen sus productos a los consumidores. Incluyen puntos de expendio en plazas de mercado, pescaderías, supermercados, cevicherías y ventas ambulantes. En este segmento, ha habido una creciente participación de los supermercados e hipermercados pues están ubicados en diferentes puntos de las ciudades y ofrecen una amplia gama de productos de alta calidad, buen precio y óptima atención al cliente, lo cual genera confianza e incentiva el consumo. Otro importante canal de comercialización son los restaurantes, hoteles, clubes e instituciones (hospitales, colegios, fuerzas armadas y casinos empresariales) que han incrementado los productos pesqueros en sus menús.

Seguridad alimentaria

Los pescadores artesanales y acuicultores rurales destinan al auto-consumo aquellos productos que no venden, bien sea porque una proporción de ellos no son atractivos comercialmente o porque no cumplen con las tallas y requisitos de calidad exigidos. El

pescado y otros cárnicos de la región donde habitan, así como el arroz, la yuca, la papa y el plátano, entre otros, suelen ser los principales alimentos que incluyen en su dieta diaria.

Respecto a la seguridad alimentaria de la población rural, cabe considerar que a junio de 2003, Colombia contaba con 375 000 desplazados por la violencia, con alto grado de vulnerabilidad nutricional. Por ello, el Gobierno Nacional suscribió un convenio con el Plan Mundial de Alimentación – PMA a tres años y por EE UU \$ 48 millones, para alimentar la población más afectada (niños, ancianos, mujeres jefes de familia, gestantes o lactantes, poblaciones indígenas y afrocolombianas) asilada en Bogotá y en los departamentos de Cundinamarca, Chocó, Antioquia, Santander, Norte de Santander, Bolívar, Magdalena, La Guajira, Cesar, Atlántico, Sucre y Córdoba, con posibilidad de extensión a otras regiones.

Desde la perspectiva de los consumidores, hay una buena disponibilidad de productos pesqueros de diferentes precios gracias a la amplia variedad disponible en el mercado y aún es posible absorber una mayor oferta tanto nacional como importada.

Empleo

La pesca industrial genera empleo en plantas procesadoras, empresas comercializadoras y en la flota pesquera dedicada a las pesquerías de atún, camarón de aguas someras y de aguas profundas, pesca blanca, caracol, langosta, pequeños pelágicos y barcos con permiso polivalente. Las principales ciudades donde se ubican son: Cartagena, San Andrés, Buenaventura, Tumaco, Bahía Solano, Medellín, Cali y Bogotá. Para el año 2001 se estimaron 28 485 fuentes directas de trabajo en estas actividades; de ellas, un 30% son personal de nómina y 70% a destajo porque laboran en las plantas de proceso.

La piscicultura comercial y rural se desarrolla principalmente en los departamentos de: Valle, Huila, Antioquia, Meta, Tolima, Cundinamarca, Santander, Cauca y Córdoba. Por su parte, la camaronicultura se concentra en Sucre, Córdoba, Bolívar y Nariño y emplea personal en fincas y laboratorios de producción de semilla, pues el procesamiento se realiza en las plantas procesadoras de productos pesqueros de Cartagena (Bolívar) y Tumaco (Nariño). En síntesis, la acuicultura genera cerca de 26 700 fuentes de trabajo.

La pesca artesanal marina y continental es la actividad cuya generación de empleo es más compleja de cuantificar debido a que la mayoría de pescadores alternan la actividad con la agricultura, minería, comercio y construcción, debido a la disminución de las capturas en el medio natural y por el entorno socio-económico que la condiciona. Sin embargo, en el año 2001 se estimaron 66 000 fuentes de trabajo por este concepto.

Desarrollo rural

En las ciudades y puertos donde hay plantas procesadoras y empresas comercializadoras de productos pesqueros, así como en las zonas rurales donde hay acuicultura se incrementa la presencia de proveedores que participan en la cadena de producción así como mayores fuentes de empleo directo e indirecto.

En los últimos años se ha evidenciado algún grado de desarrollo de las localidades pesqueras cercanas a los puertos más importantes pues cuentan con servicios públicos como electricidad, telefonía y acueducto, lo que no ocurre en las comunidades más marginadas. Debido a la marcada estacionalidad de los recursos pesqueros y las bajas capturas de los más importantes, la mayoría de pescadores ya no ejercen la pesca de forma permanente. Por otra parte, ha habido algún grado de incremento en la presencia de grupos insurgentes en las comunidades, lo que incide en el diseño e implantación de medidas de ordenamiento y en el desarrollo de la actividad pesquera y de la acuicultura.

TENDENCIAS DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

La pesca marítima en Colombia tiende a declinar en la pesquería del camarón de aguas someras. La pesquería de atún continúa siendo la principal de la industria y tiene altas perspectivas de desarrollo con pesca blanca y recursos promisorios como el dorado, calamar gigante y otros que habitan en alta mar, razón por la cual la pesca artesanal deberá tecnificarse para poder acceder a nuevas especies de interés comercial.

La acuicultura continúa presentando una tendencia ascendente con el camarón, tilapia, trucha y cachama, no sólo porque se ha incrementado y mejorado la calidad de la semilla en los cultivos sino también porque se están incorporando nuevos recursos de alto valor económico en la acuicultura marina, tales como el pargo y la ostra de mangle. Otro importante renglón con positivo futuro es el cultivo de especies ornamentales, altamente apetecidas en el mercado internacional y donde Colombia ocupa un destacado lugar.

La pesca continental continúa descendiendo, primordialmente en la cuenca del Magdalena aunque con algún grado de desaceleración, donde se han sobre-explotado recursos importantes como el bocachico, bagre y nicuro, problemática agravada por la problemática ambiental. En el caso de las cuencas del Orinoco y Amazonas, los recursos no se han afectado notoriamente y su aprovechamiento es sostenible, salvo en el caso de los grandes bagres y peces ornamentales, que tienen medidas de ordenamiento.

DESARROLLO DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

Pese a algunas limitantes tecnológicas y socio-económicas que aún subsisten, la acuicultura y la pesca marítima de especies oceánicas son las que tienen mayor futuro en Colombia. Por su parte, la pesca artesanal debe diversificarse y ser sujeto de mayores medidas y acciones no regulatorias de ordenamiento.

Limitantes

Las principales limitantes de la pesca marítima son: la necesidad de reconvertir la flota y adecuar los artes y métodos de pesca para acceder a nuevos recursos; la existencia de capacidad instalada ociosa en las plantas de proceso lo cual afecta los rendimientos económicos de la industria; el alto valor de insumos como el combustible (diesel marino) cuyo suministro se encuentra regulado por el Gobierno Nacional para evitar su uso en el transporte de productos ilícitos, y la necesidad de regular la pesca de aquellos recursos sobre-explotados con el fin de permitir su recuperación.

Una limitante particular de la industria atunera es la disponibilidad de materia prima, pues el 90% de las capturas se realizan con buques de bandera extranjera afiliadas a plantas nacionales y por consiguiente, los desembarques dependen de la favorabilidad de las condiciones económicas del país.

La acuicultura tiene restricciones de orden económico como: el alto costo de los piensos (que representan un 60% del valor de la producción), el reducido margen de rentabilidad en la comercialización, la insuficiente oferta para generar importantes volúmenes exportables; la necesidad de contar con tecnologías que hagan más eficientes los cultivos y la incidencia de los grupos insurgentes en las zonas de cultivo.

La pesca continental está afectada por la sobre-explotación y limitantes ambientales, el inadecuado procesamiento y conservación que los pescadores suelen dar a los productos, la distancia que con frecuencia hay entre los centros de pesca y comercialización, y también las alteraciones de orden público.

Perspectivas de desarrollo

El futuro de la pesca marítima se sustenta en la pesquería del atún pues la ordenación nacional e internacional de la pesquería asegura su sostenibilidad, y en otras especies oceánicas como el dorado (cuyas capturas ya se reportan en las estadísticas), calamar gigante y recursos como el congrio y el jurel.

La piscicultura de agua dulce despierta alto interés en el sector productivo, lo cual se refleja en la creciente demanda de información, solicitudes de crédito para la actividad y el estudio de alternativas de diversificación con especies nativas. Aunque la tilapia, trucha y cachama continuarán siendo los principales recursos de interés comercial, ya comienzan a destacarse los cultivos de bocachico, carpa y yamú. También existe una interesante perspectiva de desarrollo con el cultivo de especies ornamentales, aún en estudio.

Por su parte, la acuicultura marina continuará desarrollándose con base en el camarón marino. Existen importantes perspectivas cuando finalicen las investigaciones para el cultivo de pargos en el Pacífico y Atlántico, así como en la ejecución de proyectos comerciales de cultivo de ostra de mangle en la región del Caribe.

La pesca continental podrá recuperarse cuando la ejecución de las medidas regulatorias y no regulatorias de ordenamiento reflejen sus resultados. Hacia el corto plazo, el desarrollo se basará en el mejoramiento de las técnicas de post-producción y en la acción de las autoridades ambientales para reducir los índices de contaminación de los cuerpos de agua donde se desarrolla la actividad pesquera.

Proyectos de desarrollo

En términos generales, los más destacados proyectos en pesca y acuicultura que actualmente se desarrollan tanto por el sector público como privado son los siguientes:

- Reproducción experimental del pargo lunarejo (Lutjanus guttatus) en Bahía Málaga (Pacífico colombiano) y su alimentación con base en los desperdicios de la industria pesquera. Proyectos iniciados por el INPA con participación del gremio de la pesca industrial ACODIARPE y cofinanciación nacional.
- Desarrollo y producción de dos líneas de tilapia roja mejoradas genéticamente y
 evaluación biológico-pesquera de cuatro especies de peces silúridos nativos de las
 cuencas de los ríos Meta y Magdalena (*Leiarius marmoratus*, *Pimelodus blochii*, *Pimelodus grosskopffi* y *Ageneiosus caucanus*). Proyectos financiados por el Ministerio
 de Agricultura y Desarrollo y ejecutados por la ONG CORMAPA.
- Determinación de agentes patológicos en alevinos de cachama blanca (*Piaractus brachypomus*) y ensayos de crecimiento del bagre rayado (*Pseudoplatystoma fasciatum*), en la región de los llanos orientales (departamento del Meta). Proyectos iniciados por el INPA con cofinanciación nacional.
- Renovación de equipos y artes de pesca y asistencia técnica en los litorales Atlántico y Pacífico colombianos, con el fin de contribuir a la modernización de la pesca artesanal. Proyecto que se ha ejecutado y financiado por parte del INPA.
- Ensayos de reproducción y cultivo del pargo cebal (*Lutjanus analis*) en el Caribe colombiano. Este proyecto lo inició el INPA y continuó el Centro de Investigaciones de la Acuicultura Colombiana – CENIACUA.

Investigaciones

Las investigaciones que actualmente se desarrollan en Colombia están ligadas a los proyectos de desarrollo señalados en el numeral anterior, así como a otros que se han formulado pero que aún no han iniciado, básicamente por la baja disponibilidad de recursos económicos y por la interinidad que en los últimos tres años ha tenido la institucionalidad pesquera del país, que finalmente se resolvió con la liquidación del INPA y la creación de una nueva entidad gubernamental que asumió sus funciones.

En términos generales, puede decirse que las investigaciones con fines de ordenamiento son lideradas por el Gobierno Nacional. Los estudios para el desarrollo de la pesca y la acuicultura los ejecutan conjuntamente el Estado, el sector productivo y académico mediante alianzas estratégicas, entre las cuales se destacan los estudios sobre la reproducción, mejoramiento genético y estudio de patologías en acuicultura, la ubicación de nuevos caladeros de pesca y mejoramiento de artes y métodos en la pesca marítima.

Educación

A nivel profesional existen programas de formación académica en Biología, Biología Marina e Ingeniería Pesquera en universidades de las ciudades de Bogotá, Cali y Santa Marta. De igual forma, en los últimos años se ha incorporado la cátedra de Acuicultura, también en las facultades de Zootecnia y Veterinaria.

La formación en acuicultura se ha ofrecido además a nivel tecnológico y de post-grado en universidades de Villavicencio y Tumaco, pero probablemente debido a la crisis del país en años recientes, su acogida no fue la esperada. Por otra parte, varios profesionales colombianos tanto del sector público como privado se han capacitado en temas específicos de la pesca y acuicultura en universidades de otros países.

Ayuda internacional

Colombia puede acceder a diversas fuentes de cooperación técnica internacional, pero en la actualidad no se están desarrollando programas de asistencia en pesca y acuicultura en el país. Los últimos programas de duración superior a un año culminaron en 1998 y 1999 con la FAO y la Unión Europea respectivamente. Sin embargo, entre mayo del 2002 y mayo del 2003 se adelantó un proyecto de cooperación de la FAO con los gobiernos de Colombia y Perú, para apoyar el ordenamiento de la pesca en el río Putumayo.

Otra modalidad de ayuda internacional que se practica en el país es el intercambio de expertos en temas específicos de la actividad pesquera y acuícola, la cual ha tenido mayor auge desde 1997 en las áreas de genética, patología, reproducción, nutrición y alimentación, adaptación y ajuste de tecnologías de cultivo y pesca. Hasta la fecha, esta cooperación se ha desarrollado con Brasil, Cuba, México, Perú y Noruega. Se espera que con la renovación recientemente efectuada en el Estado y el redireccionamiento de la política pesquera y acuícola, se reactive la cooperación internacional.