



## LA PISCICULTURA EN EL DESARROLLO RURAL

*Problemas y perspectivas en el caso del Huila*

Ponencia presentada con motivo de la Segunda Reunión de la Red Nacional de Acuicultura en Neiva, septiembre 6 de 1988.

RAMON GIRALDO POVEDA  
*Investigador Universidad Surcolombiana CIDECA*

La situación especial que me conceden la condición de huilense y de representante del Capítulo Huila de la Red Nacional de Acuicultura, me permiten ofrecer un saludo de bienvenida a los gremios e instituciones representados en esta reunión, a tiempo que me convoca a la grata responsabilidad de compartir con ustedes las discusiones que se vienen dando en el seno del mencionado organismo, acerca de los enfoques alternativos de cómo interpretar la problemática rural y de cómo operar sobre ella utilizando la piscicultura como instrumento básico.

El eje central sobre el cual gravitan los planteamientos que intentaré esbozar, hace referencia al enfoque tradicional de hacer desarrollo rural que ha impregnado el avance de la piscicultura en la región, lo cual, a

nuestra manera de ver, se expresa en estos aspectos:

- La ejecución de una transferencia tecnológica que no ha evolucionado con profundidad teórica y práctica hacia la disyuntiva de si la piscicultura se entiende como instrumento de apoyo a la subsistencia campesina, o como mecanismo adicional de vinculación de la producción al sistema moderno.
- El hecho de haber gastado años sin descubrir aún el rol de la piscicultura respecto a la diversidad de combinaciones típica de la economía campesina, la cual se sabe, se caracteriza por la coexistencia de productos y hábitos culturales.

Estamos hablando de la utilización de una tec-

nología que no está hecha a escala de la producción parcelaria, lo cual viene retando el ejercicio científico y técnico de una región, que no obstante lo mencionado, se le reconoce de manera eufemística como líder piscícola en el ámbito nacional.

Para desarrollar estas inquietudes dividiré en tres partes esta presentación. La primera la dedicaré a señalar los elementos históricos más representativos de la evolución tecnológica e institucional de la piscicultura del Huila. En la segunda trataré de caracterizar lo que se podría denominar como la situación actual de la piscicultura regional buscando relaciones con la situación de la producción agrícola departamental y nacional, y, finalmente, intentaré mencionar los retos de ciencia y tecnología piscícola que se podrían considerar más apremiantes a la luz de las características de marginalidad social de buena parte de la población rural de la región.

Antes de entrar en materia considero oportuno compartir con ustedes mi convencimiento de que el trabajo científico y técnico no puede sustraerse de la realidad social, pues científicos y técnicos estamos inmersos en ella.

#### A. SINTESIS CRITICA DE LA HISTORIA DE LA PISCICULTURA EN EL HUILA

Las primeras acciones tuvieron lugar en la década del cincuenta con la siembra de alevinos de trucha arco iris por intermedio del Gobierno Departamental y el Ministerio de Agricultura; sin embargo, la puesta en operación de la Estación Piscícola del Alto Magdalena del INDERENA con apoyo técnico y financiero de la AID, a fines de la pasada década, se considera como la génesis real de la piscicultura regional,

Este hecho estuvo dominado por la apropiación tecnológica del cultivo intensivo de cíclidos no obstante el trabajo —aún inédito— trabajo de los técnicos nacionales, orientado entonces, a ubicar métodos de cultivo con baja utilización de alimentos concentrados.<sup>(1)</sup> Sin embargo la baja aceptación en el mercado de las especies trabajadas en las investigaciones, obliga a desarrollar con decisión el paquete tecnológico de la "Mojarra Plateada" (*Oreochromis niloticus*) hasta lograr estandarizar una producción monosexo de la especie

y ampliar la difusión masiva de una práctica de cultivo caracterizada por el uso intensivo de capital (semilla, alimento, infraestructura) y con potencialidades de alto aprovechamiento circunscritas, con especial énfasis, al piso térmico cálido.

(1) Una publicación en prensa de INDERENA y SENA: Manual para el Cultivo de Mojarra Plateada, señala que inicialmente en la Estación de Alto Magdalena se desarrollaron investigaciones con *Tilapia rendalli* buscando dietas de bajo costo y, posteriormente, policultivos de mojarra negra y Tucunaré.

La estrategia de mercado ensayada de manera empírica por los mismos Biólogos de INDERENA, logra masificar el consumo de la especie y propiciar los incrementos de oferta, lo cual obligó a especializar la Estación en la producción de semilla especialmente de *O. niloticus* para la explotación comercial y de otras especies de cíclidos para la explotación campesina. Se lograba así una suerte de estratificación del fomento, ambigua y no rígida, a tiempo que se abandonaba la actividad investigativa<sup>(2)</sup>, manteniéndose en la práctica una acción subordinada a la oferta de semilla poco conectada con la asistencia técnica, sin alguna planificación y totalmente carente de políticas de evolución de la piscicultura para el Alto Magdalena.

(2) Se observa una ausencia de trabajos en los seis años que separan las investigaciones de Villanada, Trujillo y Popma y los trabajos sobre pímelódidos de Torres, Ríos y Mazo en 1988; según se registra en el listado de investigaciones realizadas en la Estación Alto Magdalena.

De hecho la aparición de un renglón de producción novedoso con ciertas potencialidades económicas genera expectativas que convocan el ingreso de los programas DRI-PAN del Ministerio de Agricultura y de especies menores del Comité Departamental de Cafeteros, en la primera mitad de la década del ochenta. Estos programas que atienden comunidades rurales en zonas de ladera, son objeto de las inconsistencias anotadas de la transferencia tecnológica; se suman a este ejercicio, las acciones de la Secretaría de Fomento Agropecuario del Huila. Dicho de otra forma, sucede el ingreso de nuevos agentes difusores de una tecnología que aún no conocían sus implicaciones en la economía parcelaria.

El resultado de la desarticulada gestión institu-

cional se concreta en la instalación de una gran cantidad de infraestructura en estanques de carácter comercial y de subsistencia, los cuales usarán una misma tecnología para la producción. En el mismo sentido y avalada por la utilización independiente de indicadores tales como número de alevinos sembrados, monto del crédito cedido, número de estanques construidos, se crea una torre de babel institucional en la que cada entidad empieza a manejar diferentes conceptos técnicos, políticas de fomento y asistencia técnica, todas desconectadas entre sí propiciándose una irracional utilización de los recursos presupuestales, técnicos y humanos, incluso al interior de cada entidad.

Así se establece entonces la coexistencia de cuatro resultantes críticas:

1. La reactividad de las comunidades campesinas frente a la práctica piscícola, en razón a que ésta, por su enfoque, atención institucional y provisión de semilla, no respondió a las expectativas inicialmente motivadas, propiciando dificultades en el pago de los créditos de fomento.
2. La carencia de asistencia técnica permanente en un alto porcentaje del área de producción.
3. El usufructo por parte de grandes y medianos piscicultores comerciales del subsidio al alevinaje que las instituciones ofrecen. Ausencia de tarifas diferenciales que cumplan el cometido del subsidio de fomento.
4. Paulatina y estacional saturación de los mercados locales en detrimento de los pequeños productores.

En general, la persistencia de la gestión institucional de fomento desconectada del marco conceptual del desarrollo y de las posibilidades de evolución del conocimiento de la actividad piscícola, dio oportunidad para señalar hacia 1986, que en el caso del Huila, en la acuicultura, había dominado el reino de la empiria en el que todo funcionó al palpito intuitivo de los técnicos y estuvo ausente la evaluación de los costos sociales, políticos y económicos de los proyectos institucionales. (3)

(3) Una ampliación de estos comentarios fue presentada en el documento sobre lineamientos generales de concertación interinstitucional para el desarrollo de la acuicultura en la región sur colombiana

na que el Centro de Investigaciones de la Universidad presentó con motivo de las discusiones sobre el aprovechamiento de Betania.

Dos acontecimientos merecen especial mención en este contexto: la suscripción del contrato de asesoría entre el Gobierno del departamento del Huila y la empresa AGROBER de Hungría y, la puesta en marcha del subprograma de recursos naturales (Piscicultura, Reforestación y manejo integral de microcuencas) en el marco del Convenio entre el Fondo DRI y la Universidad Surcolombiana (DRI-USCO). De ambos temas quiero ocuparme con algún detalle a continuación.

Como producto de los desequilibrios en la balanza comercial entre Colombia y Hungría, se define en febrero de 1986 un contrato con la empresa AGROVER INVEST que sería operacionalizado por la Secretaría de Fomento Agropecuario del Huila. En él se preveía una garantía de producción expresada en: 10 millones de alevinos/año de especies nativas e importadas (5 especies mejoradas de carpas chinas) 50,000 patos/año (patos Pekin-Szarvas), la implantación tecnológica de cultivo en jaulas flotantes, para producir en el embalse de Betania 7.2 toneladas en 1.000 m<sup>2</sup>/año y la implantación del policultivo de carpas exóticas-patos para producir cinco y nueve toneladas año respectivamente, en una extensión de 1.2 Ha. (4) La mayor equivocación de toda esta apropiación tecnológica estaba en que se había concebido como estrategia para la diversificación de la producción campesina.

(4) Para desarrollar el proyecto de transferencia tecnológica y ampliar su acción en la región, la Secretaría de Fomento emprendió un agresivo plan de inversiones que concluye con la construcción de tres estaciones piscícolas y anadícolas.

Pero independientemente de los comentarios que despierta este paquete tecnológico en el universo global de la economía campesina, cabe anotar que el cumplimiento del contrato se vio frustrado en razón a los inconvenientes de las partes, en lo relativo al manejo técnico de las especies en las condiciones climáticas y medio ambientales de la región y a los contratiempos que significó la adecuación física de la Granja de Yaguará cuya construcción y diseño posee un historial plagado de equivocaciones y de millonarias inversiones.

Curiosamente en el conjunto de estas dificultades tiene su origen la institucionalización del Capítulo Huila de la Red. La necesidad de encontrar salidas para la puesta en ejecución

de las acciones derivadas de la tecnología inconclusamente transferida, lo mismo que la búsqueda de mecanismos de orientación necesarios para su validación en campo y la definición de los tipos de actividad económica susceptibles de adoptarla, determinan la necesidad de coordinar de manera racional con las otras entidades; cuyo acervo de conocimiento y experiencia técnica ya había encontrado fórmulas de interacción al interior del Comité de Producción del PNR.

Este último organismo nació al tenor de la puesta en marcha de las actividades pertinentes al Convenio DRI-USCO, ubicadas especialmente en algunas áreas objeto del Plan Nacional de Rehabilitación. La creación del Comité de Producción y su componente de piscicultura se constituye en un hecho técnico, no institucionalizado que logra dinamizar acciones de coordinación, las cuales son producto del reconocimiento que veníamos haciendo los técnicos, respecto a las resultantes críticas de la gestión institucional, enumeradas anteriormente. Estas acciones de coordinación son:

- Diagnóstico general de la piscicultura en el Huila.
- Proyecto de validación tecnológica en zonas de ladera del paquete tecnológico de mojarra plateada.

- Proyecto de estanques piscícolas demostrativos para policultivo de carpa y mojarra plateada.

El reconocimiento amplio a estas labores, realizado por Planeación Nacional, Colciencias - CIID y la Gobernación del Huila, determinan que ese Comité se convierta en el ente gestor de la piscicultura regional asumiendo el seguimiento, evaluación y control permanente de las actividades inconclusas del contrato con AGROVER. En esta línea se expide el Decreto 416 de mayo 11 de 1988 emanado del Gobierno Departamental, creándose el Capítulo Huila de la Red Nacional de Acuicultura, a partir del Subcomité Técnico de Piscicultura del Comité de Producción del Plan Nacional de Rehabilitación.

Las primeras acciones del Capítulo Huila de la Red fueron:

- Elaboración del Plan de trabajo a desarrollar entre el Capítulo Huila de la Red conjuntamente con la Misión Húngara.<sup>(5)</sup>
- Coordinación a nivel regional de la ejecución operativa de la 2a. Reunión de la Red Nacional de Acuicultura.

(5) Este primer documento se elaboró sobre la base de la renegociación del contrato, hecho que posteriormente se canceló.



Al mismo tiempo se planificaron las siguientes acciones, algunas de las cuales se encuentran en ejecución:

1. Elaboración de un censo unificado de la actividad piscícola de la región, orientado a homologar la información institucional y, a señalar los requerimientos de alimento, semilla y asistencia técnica.
2. Preparación de un documento propuesta que alimente la discusión acerca de la orientación futura de las estaciones institucionales: Yamboró (Pitalito), Yaguará y Piedrapintada (Aipe) de la Secretaría de Fomento y, Alto Magdalena (Gigante) del Inderena. La propuesta debería considerar los problemas técnicos que presenta la producción de alevinos, lo mismo que las condiciones medioambientales que definen la potencialidad de realizar investigaciones tecnológicas.
3. Evaluación del monto y procedencia de los recursos económicos dispuestos por las entidades para proyectos de investigación y fomento piscícola.
4. Análisis de la asistencia técnica que actualmente realizan las entidades con el propósito de evaluar sus características respecto a los requerimientos que plantean los diferentes tipos de explotación que se realiza en el Departamento.
5. Definición del estado actual y proyecciones cuantitativas y cualitativas de la capacitación a nivel de usuario.

Como se puede apreciar, sólo en los últimos meses se ha logrado instrumentar un trabajo conjunto y coordinado con metas comunes que se espera generen frutos importantes desde el punto de vista conceptual y práctico de la piscicultura, tanto a nivel campesino como comercial capitalista.

#### B. SITUACION ACTUAL DE LA PISCICULTURA REGIONAL

Los progresos obtenidos en la piscicultura regional son en gran medida circunstanciales, ellos están cifrados en indicadores que no se compadecen con las posibilidades de desarrollo cualitativo de las áreas rurales, y no han considerado aspectos estratégicos en el diseño y práctica de una política tecnológica más relacionada con las características que

definen los sistemas de producción prevalentes en la región. Veamos algunos detalles que contribuyen a afirmar este argumento.

La participación de la agricultura en el producto interno bruto departamental ha venido decreciendo paulatinamente, al pasar de un 40.20% en 1978 al 37.50% en 1985, siendo reemplazado por la actividad minera la cual muestra un crecimiento significativo en el departamento del Huila. (6) Para visualizar la importancia de la economía campesina en la eficiencia del aprovisionamiento de alimentos, habría que señalar que la contribución de la producción parcelaria al total de la producción agrícola es del 410%, cifra que corresponde a lo producido en el 2.240% del área aprovechada en la región. Ver cuadro 1.

CUADRO 1. Comparación Colombia - Huila de tres indicadores básicos para interpretar la importancia productiva de la economía campesina.

INDICADOR	HUILA	COLOMBIA
Explotaciones menores de 10 Ha.	54 0%	73.80% *
Áreas cubiertas por explotaciones menores de 10 Ha.	2.240%	7.20% *
Contribución de la producción parcelaria al total de la producción agrícola.	41 0%	44.10%**

FUENTE \* Monografía de Nueva DANE. CCN  
\*\* Colombia 86 DANE. Cálculos CIDECSUSCO

(6) Cifras suministradas por el PESI. Proyecto de Estructuración del Sistema de Investigaciones de la Universidad Surcolombiana.

En esta situación se advierte que el universo más adecuado, donde las acciones de desarrollo rural podrían tener un mayor impacto social es, sin lugar a dudas, el sector de la economía campesina. De alguna manera esta interpretación se ha abordado al interior de la gestión institucional, sin embargo, son múltiples las razones en las que la equivocación teórica y práctica ha limitado las potencialidades que ofrece la piscicultura en la coyuntura económica y social ofrecida por sus posibilidades maximizadoras de la productividad. De estos temas deseo ocuparme más adelante. Por ahora me parece oportuno advertir los reflejos cuantificados hasta el momento en la evolución de la actividad a nivel regional, con el propósito de ilustrar las franjas socioeconómicas de la población a donde se ha orientado la acción institucional.

En un ejercicio reciente, realizado con la información de crédito de fomento y con los registros de ventas de semilla existentes en Comité de Cafeteros, INDERENA, Convenio DRI-USCO y Secretaría de Fomento Agropecuario, se lograron establecer cinco rangos para los tamaños de unidades productivas de piscicultura, indicador éste que de alguna manera nos remite al tamaño de la explotación en que se ubica el área cultivada. Los resultados aparecen en el Cuadro 2.

Es elocuente y significativa la ubicación de la piscicultura rural en explotaciones de menos de 600 m<sup>2</sup>, área que se ha considerado como la mínima rentable. Este hecho reclama especial atención pues expresa el éxito parcial de la acción institucional, cuyo enfoque no ha correspondido con la realidad de los sistemas de producción presentes entre los minifundistas.

CUADRO 2. Distribución por tamaño de las explotaciones piscícolas existentes en las tres zonas del Huila.

Zona	No. Hectáreas	5-200	201-300	301-400	401-500	501-600	Total
Norte	18	163	26	7	4	4	198
Centro	13	530	60	32	0	2	624
Sur	0	254	35	7	1	-	297
Total	31	947	121	47	5	6	1126

FUENTE: Capítulo Huila RNA. Procesamiento CIDEC-USCO.

Como se ve, el paquete tecnológico de cultivo monosexo de *O. niloticus* ha tenido su mayor diseminación en una realidad rural que guarda sustanciales diferencias respecto a la agricultura comercial en lo referente a la estructura productiva y a la distribución, lo cual obligaría tratamientos independientes de carácter específico.

Aún aceptando que la flexibilidad del proceso tecnológico piscícola pudiera ajustar el paquete a la realidad campesina, (7) habría que tener en cuenta factores como la ubicación geográfica de los pequeños productores en suelo de ladera, la utilización intensa de tierras de baja calidad, la práctica de sistemas de producción complejos y tradicionales, el relativo bajo consumo de insumos y el escaso acceso a los recursos, que el Estado dispone para el sector; asuntos estos que completan la dimensión del reto tecnológico institucional.

(7) Parte de este ejercicio lo constituyen los proyectos de validación tecnológica ejecutados actualmente por el Convenio DRI-USCO.

Habría que adicionar a la discusión el hecho de que al productor campesino no le interesa el resultado de un sólo producto (como lo presupone la práctica piscícola) sino el resultado global de la parcela. Sus prioridades están centradas en parámetros harto distintos al de la rentabilidad y productividad medidas en el concepto clásico de la agricultura comercial, pues no responde a la dinámica de acumulación ni de ganancia.

Entendiendo que la economía campesina se funda en la producción de alimentos, como requisito irrenunciable de la sobrevivencia, hay que aceptar que no se agota en ello. Ha aparecido el concepto de la economía campesina monetarizada como instrumento teórico que explica la necesaria actitud de convertir en dinero parte de la producción para adquirir productos que no son obtenidos de la parcela. Aquí, el ámbito de los excedentes comercializables es para la piscicultura una importante posibilidad.

Este último aspecto, justificaría la acción institucional anteriormente comentada. Pero la marginalidad del ejercicio estatal respecto al complejo agrario, y su reiterada equivocación adquiere mayores dimensiones si recordamos que la economía campesina está articulada a ineficientes canales de comercialización regional y que se conoce muy poco acerca de la naturaleza de sus sistemas de producción y distribución.

En esto último, ha dejado sus efectos la permanente costumbre de medir la producción con los parámetros de la agricultura comercial, lo que permite que se avale la idea de que la economía campesina se caracteriza por su baja productividad, la resistencia a "los cambios" y la ineficiencia de sus prácticas.

Con intención de síntesis, permítanme terminar esta segunda parte de mi intervención anotando que el nivel de mejoramiento tecnológico no ha sido significativo respecto a las demandas del entorno regional, que el uso de la tecnología y la gestión estatal alrededor de ella, ha favorecido a aquellos productores que han especializado su producción y pueden comprar una asistencia técnica, pues la cobertura institucional es incipiente y, finalmente, que no hemos logrado superar los niveles de ajuste de las tecnologías propias del sistema de producción típicos de la agricultura comercial, generándose así una nueva forma de dependencia (semilla, alimento, insumos, asistencia

técnica).

### C. PRINCIPALES RETOS QUE AFRONTA EL CAPITULO HUILA DE LA RED

En primera instancia, deseo plantear un marco general orientador de lo que hemos llamado, la gestión institucional coordinada que se define al interior del Capítulo Huila de la Red, seguido de unos elementos estratégicos y unas tareas principales.

Con respecto al Marco General, considero que el punto de partida está en que las entidades deben entender en la piscicultura, la capacidad que tiene de afectar la forma de funcionar de los procesos productivos existentes en el área rural, lo que es posible, si se concibe cada proyecto como un instrumento de incidencia en la realidad socioeconómica de una región. En este sentido, antes de plantearse metas cuantitativas, se hace necesario apuntar hacia la transformación de procesos y mecanismos del sistema agroalimentario regional. El logro de estos propósitos está circunscrito a lo siguiente.

- Atender el desarrollo piscícola de tipo comercial como una actividad importante que debe recibir un nivel de impulso diferenciados respecto a la gestión sobre la economía parcelaria, habida cuenta de que en esta última se hallan las mayores implicaciones sociales.
- entender que para la economía parcelaria su función prioritaria es garantizar la subsistencia de la unidad de producción. Por lo tanto, las políticas de fomento tecnológico no deben tener un carácter marginal sino que deben considerar su dimensión dentro de los precios de los factores productivos para que se induzca su uso adecuado a las características particulares del trabajo y el capital.
- En la piscicultura se debe cambiar el esquema asistencialista por un modelo integrado de entidades - comunidad participante, involucrando a los beneficiarios en la conducción de los proyectos, abriendo espacios para que las comunidades decidan y reflexionen sobre las actividades de cada proyecto. Esto es, ampliar el concepto de participación comunitaria concebido actualmente como un asunto meramente formal ligado a días de campo o cursos puntuales de capacitación.

- Invertir la intencionalidad social (derivada del carácter del paquete tecnológico) que han tenido la mayoría de los proyectos de fomento más significativos en la región, abordando soluciones organizativas. Esto es, considerar la creación de formas asociativas de producción de insumos (semillas, alimento) mercadeo, asistencia técnica.

En lo pertinente a las estrategias considero oportuno señalar que la cualificación del ejercicio institucional estaría en la formulación y organización diferenciada de programas de investigación y desarrollo, que tengan un enfoque interdisciplinario en el análisis y la acción sobre la economía parcelaria y, que propicien un replanteamiento de los sistemas de extensión y transferencia. Este planteamiento tendría como punto de apoyo las siguientes tareas:

- Creación de tarifas diferenciales de semillas e insumos.
- Estructuración de modelos permanentes de validación tecnológica en zonas de ladera.
- Cambios en la metodología de evaluación de la acción institucional. Dejar de insistir únicamente en los indicadores tradicionales (número de estanques, número de alevinos, monto del crédito) buscando otros que midan realmente la incidencia de la piscicultura como factor de cambio y cualificación de la realidad socio económica de la región.
- Delimitación de espacios geográficos institucionales de acuerdo al carácter de los paquetes tecnológicos que se desean transferir y/o validar.
- Investigar, cómo se dan los procesos socioeconómicos en la región cómo se genera riqueza, cómo se articulan los campesinos con los demás sectores sociales, cuáles son los mecanismos mediante los cuales se transfieren los excedentes impidiendo la capitalización de los llamados usuarios.
- Estructurar una capacitación informal, orientada a la conducción de unidades productivas y/o formas organizativas aglutinadas alrededor de cada proyecto. En este ámbito, la transferencia tecnológica es verdadera, no genera formas de dependencia umbilical de los usuarios con las entidades.



Se trata en síntesis de priorizar la acción institucional, de concentrarla en acciones estratégicas, de no dispersar los escasos recursos disponibles, de crear la posibilidad de medir y cambiar sobre la marcha si es necesario, de no permitir que la tecnología se salga de la estación al campo sin la posibilidad de advertir sus virtudes y limitaciones.

Hasta aquí las consideraciones que he traído como aporte personal y de los miembros del Capítulo Huila de la Red. Cabe anotar, que estas notas no pretenden agotar la reflexión

sobre el tema sino todo lo contrario, estimularla.

Por último, deseo recordar un comentario que Orlando Plaza hiciera en el Seminario Internacional de Economía Campesina y Pobreza Rural celebrado en Paipa en junio de 1987. "Mucha gente piensa y afirma que los campesinos son conservadores, son reacios al cambio. Al respecto permitanme una pregunta final: ¿Cuán modernos somos y son nuestros gobernantes? y ¿Cuán dispuestos están y estamos al cambio?"