

# LAS TRUCHAS EN LA ARGENTINA

Lic. del Valle\*. 2006. Centro de Ecología Aplicada del Neuquén -CEAN-).

\*Licenciado en Ciencias Biológicas; autor de publicaciones referidas a la actividad de pesca y piscicultura. Responsable del Centro de Ecología Aplicada del Neuquén, CEAN.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Producción de peces](#)

## RESUMEN

La propagación artificial de truchas comenzó en Europa en los años 30 del siglo XVIII, algo más de un siglo después comenzaron las actividades de salmicultura en América del Norte, desde donde se importaron las técnicas a la Argentina a principios de este siglo. Después de algunos intentos particulares previos, con la contratación de expertos en piscicultura de los EUA y la introducción de varias especies desde el Hemisferio Norte se inició oficialmente la salmicultura en nuestro país. La mayor parte de los huevos embrionados que llegaron a la zona de Nahuel Huapi después de un muy largo viaje por mar y tierra provenían de los centros de piscicultura de sus lugares de origen. Aquí fueron incubados, eclosionaron y fueron liberados en los ambientes naturales los primeros alevinos de salmónidos desde el centro de salmicultura creado para tal fin. Varios lotes de individuos de algunas especies fueron mantenidos para obtener peces reproductores y producir huevos propios para continuar con las siembras. De esta forma se aclimataron y prosperaron cinco de las diez especies que se introdujeron a partir de 1904.

## EN ARGENTINA

En nuestro país se aclimataron y prosperaron cinco de las diez especies introducidas a partir de 1904. Por lo tanto, como en la mayor parte de las introducciones a otros países del mundo, nuestras poblaciones silvestres de salmónidos tuvieron origen en operaciones de piscicultura. Parte de los lotes originales de trucha arco iris inclusive parecen haberse originado de individuos pertenecientes a líneas de criadero del Hemisferio Norte. En aquellos tiempos las siembras de peces eran manejadas exclusivamente por personas dedicadas a la piscicultura, indirectamente manejaban así también a la pesca deportiva. Con el correr de los años y debido al avance de la biología aplicada y a la aparición de especialistas en manejo de pesquerías deportivas esta situación progresivamente fue cambiando hasta llegar a tener un manejo multidisciplinario; esta evolución comenzó primero en el Hemisferio Norte y recientemente en nuestro país.

Paralelamente las técnicas de piscicultura fueron evolucionando y perfeccionándose hasta alcanzar los altos niveles de la actualidad. Por otra parte, los objetivos del manejo de la pesca deportiva de salmónidos se han ido puliendo poco a poco y ahora apuntan hacia quienes deben ser los beneficiarios directos, los usuarios del recurso, tratando de satisfacer los deseos y expectativas del mayor número y tipo posibles de pescadores deportivos, y beneficiando con esto a toda la comunidad (es decir los usuarios indirectos del recurso, activos y pasivos). En la Argentina la piscicultura ha evolucionado considerablemente y se encuentra en un buen nivel de desarrollo, sin embargo el manejo de la pesca deportiva de salmónidos aunque bien encaminada se encuentra aún dando sus primeros pasos.

Aproximadamente 65 años después de la introducción de las truchas y salmones, comenzó en nuestro país la salmicultura comercial, dividiéndose así la actividad de cría de truchas en dos ramas. Una de ellas, la piscicultura recreacional, continuó su tarea de siembras en los ambientes naturales y en los nuevos lagos de las represas de generación hidroeléctrica; la otra rama, la piscicultura con fines comerciales, comenzó a producir peces para consumo humano. Ambas actividades utilizan algunos procedimientos y técnicas similares, especialmente en lo que respecta al desove y fecundación artificiales, a la incubación de los huevos y al alevinaje, pero a partir de éste los procesos se separan de acuerdo con las exigencias de sus objetivos específicos y con el diferente destino de sus productos.

La meta básica de un criadero comercial de truchas es lógicamente obtener un producto de alta calidad con el menor costo posible y poder venderlo después a un valor que brinde la mayor rentabilidad alcanzable. Independientemente de las habilidades comerciales que se posean, esa meta se consigue solamente si se mantienen extremas condiciones higiénico-sanitarias en el criadero, si se utilizan procedimientos de manejo de la producción eficientes, si se suministran alimentos de alta convertibilidad y si se utilizan peces de alto rendimiento que tengan un gran crecimiento, que sean resistentes al hacinamiento, al manipuleo y a las enfermedades más peligrosas, y que sean capaces de aprovechar eficientemente el alimento balanceado que se les suministra. Tales peces se logran mediante procesos de selección dirigida a través de varias generaciones, es así que, por ejemplo, se han conseguido variedades de trucha arco iris con épocas de reproducción desplazadas de la original de la especie de

tal forma que en la actualidad en cualquier época del año en algún lugar del mundo es posible encontrar planteles de esta especie que se encuentran en desove. De forma similar se ha conseguido que se acelere el crecimiento y que se hagan resistentes al stress producido por la constante interacción entre individuos en los estanques y por el manipuleo a que son sometidos periódicamente en los mismos. Estas líneas de criadero que bien pueden ser llamadas domésticas poseen planteles de gran homogeneidad genética resultado de la eliminación dirigida por el hombre de los individuos portadores de los genes no deseados.

Las poblaciones naturales de seres vivos presentan en general una alta variabilidad genética que significa una muy importante garantía de supervivencia como grupo, ya que en ella se encuentra el potencial de poder resistir a los cambios que eventualmente se produzcan en los ambientes biótico y abiótico. Esta característica de heterogeneidad genética incrementa la capacidad de competencia y adaptación a los ambientes naturales e incrementa la supervivencia. La piscicultura recreacional intenta garantizar esas características genéticas y con ellas la integridad silvestre de las poblaciones de salmónidos evitando los cruzamientos con variedades de criadero o domésticas.

En general, entonces, a la piscicultura comercial no le conviene utilizar peces que presentan una alta variabilidad y de los que no se conocen antecedentes de adaptabilidad a las situaciones estresantes de la vida en cautiverio. Por ejemplo, la trucha marrón y la trucha de arroyo silvestres presentan grandes inconvenientes de adaptación al cautiverio desde que se inicia la alimentación de los pequeños alevinos, situación que no ocurre en tan alto grado con la trucha arco iris y, llamativamente, tampoco sucedió con los lotes silvestres de salmón encerrado criados en el Centro de Piscicultura del CEAN, los que, si bien con una dedicación y tratamiento especiales, han respondido muy bien al cautiverio desde el estado parr en que fueron capturados y durante el proceso de cría hasta los reproductores actuales que están brindando huevos y alevinos silvestres aptos para la siembra como primera generación dentro del programa de propagación de la especie.

Por su parte, a la piscicultura recreacional tampoco le es conveniente la utilización de peces de líneas seleccionadas de criadero para las siembras en los ambientes naturales ya que los individuos presentan gran homogeneidad como resultado de la selección dirigida. No obstante, en algunas circunstancias la selección a partir de líneas silvestres puede ser útil para las siembras en ambientes marginales generando y utilizando individuos resistentes al factor limitativo responsable de la marginalidad. También pueden utilizarse peces estériles que no puedan dejar descendencia como los individuos triploides, es decir aquellos que poseen tres juegos de cromosomas en sus células en lugar de los dos juegos que poseen los individuos normales diploides.

Los programas de siembra han evolucionado con el correr del tiempo. En la actualidad pueden reconocerse tres categorías principales de siembras que tienen en cuenta la incidencia de la reproducción natural de los peces en la población. La primera categoría corresponde a las siembras de introducción de una especie en ambientes donde antes no existía, tal como sucedió en nuestros ambientes a principios de siglo, o cuando una determinada especie o variedad se haya extinguido y quiera ser reintroducida.

La segunda categoría responde a una intención de suplementar la reproducción natural con nuevos individuos o complementarla si fuera insuficiente la misma para compensar la mortalidad natural y la asociada al furtivismo y al aprovechamiento por pesca deportiva; en términos generales este tipo es el que se implementa en los ambientes naturales de la Patagonia capturando reproductores silvestres para obtener los huevos que produzcan alevinos sin selección dirigida para la siembra. Dentro de esta categoría se encuentran las siembras de peces que surgen del uso de trampas como la existente en el río Ñireco en Bariloche y la trampa tipo molino que se va a instalar próximamente en el arroyo Pocahullo en San Martín de los Andes. Estos programas tienen además el objetivo de proteger a los reproductores de la pesca ilegal que ocurre antes de la instalación de las trampas.

La tercera categoría de siembras involucra a aquellas que simulan una reproducción natural cuando esta es inexistente o muy escasa mediante la liberación de peces de distintos tamaños sin que puedan llegar a producir una población autosostenida, esta categoría se divide a su vez en siembra de peces pequeños que crecen naturalmente en los ambientes y después es posible pescarlos cuando alcanzan un cierto tamaño (put-grow and take, en EUA) y en siembra de peces de tamaño suficiente como para ser capturados inmediatamente después de ser liberados (put and take, en EUA). El primer caso es semejante a la segunda categoría, la diferencia es que generalmente no hay una población autosostenida como sucede en muchos ambientes artificiales y en aquellos cursos de agua que poseen caudales y otras condiciones fisicoquímicas del agua extremadamente irregulares. El segundo caso es muy poco empleado en nuestro país, aunque es una herramienta apta para que haya pesca deportiva de salmónidos en ambientes marginales y es muy utilizado en otros sitios del mundo, en especial en EUA, algunos países europeos y Japón.

Fuera de la categorización anterior se encuentran las siembras educativas, las que son muy útiles para crear conciencia sobre la protección del recurso. Éstas se realizan con escolares de los niveles pre-primario y primario a quienes se los convoca a través de sus escuelas a algún sitio adecuado a la vera de un cuerpo de agua cada uno con un pequeño recipiente. Después de una charla explicativa se entregan a cada niño algunos alevinos y ellos mismos se encargan de realizar la liberación ayudados por docentes y personal técnico. Esta experiencia suele ser muy importante para los niños y luego trasladan el deseo de protección de "sus" peces a sus hogares.

Para cada situación particular se necesita un cúmulo de información importante que permita decidir la conveniencia o no de las siembras, y como realizarlas dentro de los programas de manejo de las pesquerías. En el manejo de esta información radica la principal diferencia entre las siembras efectivas y las no controladas. La información que debe obtenerse y procesarse proviene de tres campos diferentes: Los peces, el hábitat y el hombre. La información del campo de los peces es intrínseca de las especies y sus poblaciones sujetas a aprovechamiento. La información emanada del hábitat corresponde al concepto amplio del mismo, es decir el ambiente biótico y abiótico donde viven las poblaciones de peces, incluyendo las influencias terrestres que pudieran existir. El tercer campo de información se obtiene del impacto que produce el hombre sobre las poblaciones de peces y sobre el hábitat de los mismos.

Cuando se utilizan peces de criadero seleccionados por una o varias características para sembrar ambientes que poseen poblaciones autosostenidas es esperable que ocurran impactos negativos sobre las mismas. En ocasiones estos impactos se producen sobre los peces introducidos y en otras se producen sobre ambos grupos. A veces, sin embargo, no hay una gran interacción y se produce una adaptación de ambas poblaciones. Los problemas más importantes que pueden esperarse de las interacciones entre los peces de criadero y silvestres son: Hibridación de linajes, alteración a la susceptibilidad a enfermedades, predación incrementada, canibalismo, competencia e interacciones jerárquicas, cambio en los patrones de crecimiento, incremento de la mortalidad, y alteraciones de la capturabilidad por pesca deportiva. Estas alteraciones pueden ser de tal magnitud que produzcan el reemplazo de una población por otra y, en casos graves, la extinción de un linaje completo.

Como se dijo anteriormente, cuando las diferencias entre el grupo introducido y la población existente de la especie son muy grandes o cuando alguno de los grupos o ambos presentan una gran adaptabilidad, puede ocurrir una segregación sin que se produzca una interacción grave aunque una de las líneas esté menos adaptada al ambiente donde conviven. Una hipótesis que debe ser puesta a prueba es verificar si esta es la situación existente en muchísimos ambientes lacustres andinopatagónicos con las dos formas de trucha arco iris: La forma "plateada", poco pigmentada y muchas veces hasta no identificada como representante de la especie por los pescadores, y la forma "arco iris", fuertemente pigmentada, con peores condiciones corporales y de menor calidad como pez deportivo, o si tales diferencias son provocadas por el paso por distintos estadios de vida de un mismo individuo, tal como si sucede con la variedad steelhead cuyos individuos después de la reproducción no se parecen nada en coloración y estado corporal a los potentes peces que ascienden desde el mar.

Como una conclusión, entonces, debe considerarse a ambos tipos de piscicultura, comercial y recreacional, como actividades compatibles a través de una adecuada asignación de las prioridades locales y regionales y estableciendo estrictas pautas de manejo para ambas, sin intercambiar roles ni productos. Por otra parte, no debe considerarse a la siembra como una panacea sino como una herramienta del manejo de las poblaciones sujetas al aprovechamiento a través de la pesca deportiva. Además, es necesario tener presente que muchas veces son más necesarios y apropiados para el mejoramiento de la calidad de la pesca deportiva la protección y restauración del hábitat y el manejo de la actividad humana a través de la reglamentación y adecuados programas de contralor.

En la Argentina, encontrándonos en los principios del manejo de la pesca deportiva en su concepto más moderno, el compromiso de todos debe ser lograr manejar a las poblaciones de salmónidos y a su aprovechamiento deportivo de la forma más apropiada posible, multidisciplinariamente, ambiente por ambiente, y de manera tal de satisfacer los deseos y necesidades de un número cada vez mayor de usuarios del recurso, considerando además que éste es un generador de desarrollo económico regional de gran magnitud que debe ser utilizado con una base de sustentabilidad en el tiempo.

Finalmente, expresándome ahora en forma absolutamente personal y en defensa de nuestros ambientes naturales, de nuestra calidad de vida, de nuestra pesca deportiva y de nuestro desarrollo regional, quiero manifestar mi plena oposición a los nefastos proyectos de construcción de nuevas represas en los ríos cordilleranos. No a la represa Collón Curá. No a la represa Segunda Angostura. Muchas gracias-

## COMENTARIOS

Una de las inquietudes se refirió a los problemas de la erosión y si había algún estudio que se estuviera realizando en la parte inferior del río Malleo. Del Valle respondió que hay una programa un poco lento a su juicio en su ejecución pero constante, para recuperar uno de los lugares más importantes de pesca que es el río Malleo y fundamentalmente su parte inferior que está sujeta a una erosión gravísima. Para ello la organización Compañeros de las Américas les ha permitido establecer contacto muy firme con el estado de Montana y se están consiguiendo fondos e ideas para iniciar el proceso de restauración. También se han hecho reuniones con los propietarios de la tierra: una reserva indígena de una margen del río y de la otra un privado. Se les habló del beneficio de un buen manejo del ganado. Del lado de la propiedad privada se han hecho esfuerzos hace unos años de protección de la ribera pero es necesario hacerlo en ambas márgenes para que realmente sea efectivo, pues el efecto de deterioro continúa. Existe una idea de alambrar del lado de la reserva y ellos están de acuerdo siempre que sus animales puedan tomar agua. La idea es alambrar la costa del río Malleo no para restringir el acceso de los pescadores al río

sino todo lo contrario y esto lo aclaró muy bien , sólo es para restringir el ingreso de los animales en cualquier lado y permitirles determinados lugares como abrevaderos.

Otra inquietud se refirió al beneficio que obtendrían los indígenas de la reserva. Del Valle comentó que el beneficio no sería directo pero sí aprenderían un manejo de rotación de animales que podrían aplicarlo en toda su tierra. El oyente señaló que vio cosas parecidas en EE.UU. donde los dueños de la reserva indígena cobran un canon o venden un permiso totalmente accesible pero que para ellos resulta en una ganancia y además se hace un manejo del número de pescadores o de cañas por día. Los pescadores sacan turnos según la capacidad de aguante de cada sector del río y los indígenas se ven directamente beneficiados con un ingreso económico. En el caso del río Malleo esa sería una forma de incentivar a los indígenas a que cumplan con el hecho de retirar las ovejas del río y de cuidarlo pues tendrían un beneficio directo. Tendrían derecho en cobrar un canon porque al igual que lo hacen otros propietarios por permitir circular por sus tierras a los pescadores, ellos estarían con el mismo derecho y reiteró que de este modo, con este beneficio directo, serían sus aliados en la protección del río.

Del Valle, para completar, señaló que obviamente va tener que realizarse un tipo de manejo como el que comentaba Jorge Trucco, como el que se realiza, sin establecer un pago diferencial, en la boca del Chimehuin donde, debido a la presión pesquera, se hacen pescas rotativas. Cuando en el río Malleo la pesca sea masiva, habría que hacer un tipo de manejo pues se estaría destruyendo el recurso.

Se preguntó a distintos clubes de pesca que no ven con agrado la captura con liberación y se les comentó si estarían de acuerdo a pagar un canon en lugares de máxima presión de pesca, pagar una pequeña tasa. Todos contestaron que sí estarían de acuerdo con ese pequeño canon, siempre que la pesca sea de muy buena calidad.

Otro comentario de Jorge Trucco fue en relación a los métodos de contralor del sistema de marcación por ejemplo con tetraciclina, que sería una buena herramienta para el control de la venta de carne de pescado en restaurantes. Esto podría disminuir el furtivismo pues los comerciantes no incentivarían ese tipo de pesca. La idea sería exigir a los piscicultores de emplear tetraciclina para ayudar en el control. Señaló además, que en este momento un comerciante puede comprar diez truchas en una piscicultura y con esa boleta trabajar durante 3-4 meses mostrándola cada vez que es visitado por un fiscalizador. De esta manera comentó que sería fácil encontrar un método de control efectivo.

[Volver a: Producción de peces](#)