

EVALUACIÓN COMERCIAL DE VENTA DE PESCADO FRESCO PROVENIENTE DE UN PROYECTO DE FACTIBILIDAD PESQUERA ARTESANAL Y LA PISCICULTURA EN DOS EMBALSES DE LA PROVINCIA DE SALTA, ARGENTINA

Stella Silvana Néspoli¹ y Sergio Gustavo Mosa²

RESUMEN

Como la demanda de alimentos de origen pesquero ha aumentado considerablemente en las últimas décadas en todo el mundo debido al crecimiento poblacional y el mejoramiento de la calidad de vida y ante el estancamiento de las capturas marinas, la mayor parte de la oferta adicional se generó a partir de productos provenientes de la piscicultura y la pesca continental. Dentro de los distintos ambientes acuáticos continentales en los que se pueden generar nuevos recursos pesqueros en encuentran los embalses. Sobre un proyecto de factibilidad técnico- biológico de pesca artesanal y piscicultura desarrollado para los embalses de Cabra Corral y El Tunal, con especies nativas como bagres (*Pimelodus albicans* y *Rhamdia quelen*), bogas (*Leoprorinus obtusidens*), dorados (*Salminus brasiliensis*) y exóticas como pacú (*Piractus mesopotamicus*), pejerreyes (*Odontesthes bonariensis*), carpas (*Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix* y *H. nobilis*), tilapias (*Oreochromis aurea* y *O. nilotica*) y trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) se realizó un estudio de mercado con el fin de determinar si las familias de la ciudad de Salta aceptarían consumir dichas especies. Para ello se realizaron en octubre y noviembre de 2011 un total de 237 encuestas estratificadas, el precio que estarían dispuestas a pagar, el tipo de presentación requerido y la modificación en sus hábitos que tendrían en su dieta. Además se efectuaron entrevistas a los comerciantes de pescado, sugiriéndose estrategias de comercialización. Como resultados se obtuvo que las familias aceptarían consumir todas las especies propuestas. Consumirían entre 3 y 4 kg de pescado en forma mensual de las especies nativas y exóticas conocidas, en cambio las especies exóticas desconocidas como carpas y tilapias consumirían solo 1 kg mensual para probar. El porcentaje de familias que consumirían una o dos veces al año disminuiría en tanto que aumentaría el porcentaje de familias que consumirían dos o tres veces a la semana.

INTRODUCCIÓN

Con el crecimiento mantenido de la producción y la mejora de los canales de distribución, el suministro mundial de alimentos de pesqueros ha aumentado considerablemente en las cinco últimas décadas, con una tasa media de crecimiento del 3,2% anual, superando el índice de crecimiento de la población mundial del 1,7% anual. El suministro mundial de peces comestibles *per cápita* aumentó desde 9,9 kg en la década de 1960 hasta 18 kg en el año 2010. Como los desembarques de la pesca de captura marina permanecen estables hace unos años, la mayor parte de la demanda adicional se generó por productos provenientes de la piscicultura y la pesca continental (FAO, 2012).

La producción piscícola en aguas dulces continentales representó en 2008 el 59,9% de la producción mundial en cantidad y el 56% en valor. La mayor parte de los desarrollos piscícolas actualmente se centran en China, encontrándose el resto del mundo una actividad muy incipiente, en la que sólo un reducido número de países -entre ellos Chile- ha logrado alcanzar una masa crítica de producción atractiva y comercialmente viable (Iale, 2005).

La piscicultura sigue creciendo más rápidamente que cualquier otro sector de producción de alimentos de origen animal a escala mundial, y a mayor ritmo que la población, con un incremento en los últimos decenios (1980-2010) de casi 12 veces, a una tasa media anual del 8,8%.

¹ Universidad Nacional de Salta.

² IRNED. Universidad Nacional de Salta.
E-mail:- sermosa@unsa.edu.ar

Desde mediados del decenio de 1990, la piscicultura ha sido el motor de crecimiento de la producción pesquera total puesto que la producción mundial de la pesca de captura se ha estabilizado (FAO, 2012).

En América Latina el principal país productor es Chile, seguido por Brasil, México, Ecuador, Honduras, Costa Rica y Cuba. En Chile las principales especies cultivadas son el salmón del Atlántico (54%), la trucha arco iris (29%), salmón coho y otros salmónidos en engorde en jaulas flotantes marinas. En Brasil lo son las tilapias, carpas, sábalos (*Brycon spp*) tambaquí (*Colossoma macropomum*), pacú (*Piaractus mesopotamicus*), camarones cultivados en estanques y en las 5.500.000 ha de embalses que posee este país y aquellos grandes bagres capturados en los ríos de la cuenca del Amazonas, de la cuenca del Plata (ríos Paraguay y Paraná). En México las principales especies son las tilapias y carpas, truchas, bagres, camarones, cultivadas en estanques y en las 250.850 hectáreas de embalses. En Colombia lo son las tilapias, seguidas por la trucha arco iris, carpas cultivadas en estanques y en las 65.526 ha de embalses y sábalos (cachamas blanca y negra) y *Brycon* capturados en los ríos Magdalena, Amazonas, Atrato y Orinoco. En Ecuador la producción se centra en el cultivo de camarones en estanques (Petrere, 1994).

Dentro de los distintos ambientes acuáticos continentales en que se puede practicar la pesca comercial en forma artesanal y la piscicultura podemos citar los embalses; estos cuerpos de agua lénticos pueden ser vistos como sistemas cerrados, donde la productividad primaria depende del ascenso de los nutrientes depositados en los sedimentos del fondo al romperse la termoclina y producirse la mezcla del agua, lo que permite el desarrollo de un abundante fitoplancton y zooplancton, principales productores primarios. Por ello son aptos para la introducción de peces que pueden aprovechar los nichos tróficos vacíos y constituir fuentes de producción pesquera y de piscicultura con fines comerciales (Petrere, 1994).

El uso de jaulas flotantes para incrementar la producción de los embalses es una práctica actualmente utilizada en países tales como Brasil, Chile, México, Colombia y Costa Rica (Welcomme, 2001 en Quirós 2003) y su uso se está extendiendo rápidamente a embalses situados a otros países de la región (Quirós, 2003).

En Argentina prácticamente no se utilizan los embalses para la pesca artesanal y la piscicultura

con fines comerciales, con la excepción del embalse de Alicurá en la Provincia de Neuquén con truchas, aún cuando el país tenga registrada una superficie de 2,32 millones de hectáreas de lagos y embalses (Quirós, 1994). En los embalses argentinos, la mayor parte de las especies de peces de interés fueron introducidas desde otros países o desde otras cuencas. El pejerrey, introducido desde la región pampeana, es la especie más común con una frecuencia de ocurrencias en los embalses argentinos, del orden del 49% (Quirós, 1990).

En este país, la cría de peces para consumo, es una actividad aún marginal. Si bien se trata de un mercado que está en lenta expansión, empujado por la demanda de algunas especies, como la trucha, aún son pocos los emprendedores que descubrieron el negocio. Las primeras producciones fueron de trucha en la Patagonia, de tipo artesanal y pequeños volúmenes.

En total se cultivan en el país, en diferentes proporciones y según las áreas que se analicen, 14 especies; las principales especies están encabezadas por la trucha arco iris, cultivada en estanques y en algunos embalses del sur del país, seguido por el pacú cultivado en estanques. Las otras producciones abarcaron en muy pequeña escala por el momento, la tilapia y “carpas varias” correspondientes a carpa común, plateada, cabezona y herbívora, especies promocionadas por la Dirección de Acuicultura de Nación (Luchini, 2006; Luchini y Panné Huidobro, 2008) y otras para ser cultivadas en estanques, produciéndose actualmente más de 2.700 toneladas en el país (Choren, 2011).

En regiones donde es posible la obtención de proteínas de origen animal de diversas fuentes, como en nuestro país, es común observar una demanda sostenida sobre un grupo reducido de peces. La ciudad de Salta no es la excepción, y solo algunas especies como surubíes, bogas, bagres, patíes, dorados, sábalos y eventualmente pacúes, conforman la lista de las especies más adquiridas por los consumidores. En forma ocasional se comercializan además, peces tales como tarariras (*Hoplias malabaricus*), salmones de río, armados y pejerreyes (Figueroa, 2002). Todos los peces comercializados en la Provincia de Salta provienen de otras Provincias del país o son marinas. Históricamente, el pescado fresco ha tenido poca importancia en el comercio debido a su naturaleza perecedera y su limitada duración en las bocas de expendio. Sin embargo las mejoras en el envasado, la reducción de los precios de los fletes aéreos y un transporte más eficaz y fiable, han creado nuevas

salidas para la venta de este tipo de producto (FAO, 2012).

La producción y el comercio de pescado fresco, ha sido estimulado por las condiciones sociales y económicas predominantes en la mayoría de los mercados consumidores y por la difusión de los beneficios para la salud, que derivan de su consumo (FAO, 2012).

Caracterización del área de trabajo

La ciudad de Salta, es la capital de la Provincia del mismo nombre, y se encuentra situada en el noroeste de Argentina, con una población de 535.303 habitantes, según el último Censo Nacional realizado en 2010, habiendo sufrido un incremento desde el año 2001 en 73.272 habitantes (13,68 %). Con las actuales tasas de incremento se espera que en el año 2020 Salta capital cuente con una población de 608.532 habitantes (<http://www.censo2010.indec.gov.ar>).

Las principales presas con las que cuenta actualmente la Provincia de Salta, son los embalses Cabra Corral y El Tunal, que tienen como fin la producción de energía, agua para riego y regular las crecidas de los ríos. Simultáneamente en todos ellos se están desarrollando algunas actividades recreativas, como la pesca y la navegación. Estos embalses son de dominio público y pueden ser utilizados mediante concesiones para el desarrollo de actividades productivas como la pesca artesanal y como la piscicultura (Mosa, 1994; Aguirre y Mosa, 2010).

El embalse Cabra Corral se ubica en el centro de la Provincia de Salta, entre los 25° 08' y 25° 27' latitud sur y los 65° 20' y 65° 27' longitud oeste. Fue construido en el año 1973 con el fin de producir energía eléctrica y aprovechamiento del agua para riego. La superficie del espejo de agua es de 7.003 ha y el volumen de agua embalsada es de 2.784,3 Hm³ a cota 1037 msnm (Mosa y Núñez, 2005); su profundidad media es de 23,84 m y la máxima de 90 m.

El rendimiento potencial pesquero que podría obtenerse en el embalse de Cabra Corral varía entre las 376,74 ton y 504,31 ton anuales (Mosa y Regidor, 2001; Regidor y Mosa, 2007; Aguirre y Mosa, 2010). La biomasa de peces estimada para este dique es de 273,56 ton tomando la media de una serie de 9 años de estudios de la misma (1997-2005) (Regidor y Mosa, 2005). Siguiendo los lineamientos aplicados por las autoridades chilenas

para la actividad de piscicultura de salmónidos de autorizar la producción de 1 ton cada 35 ha (Arenas Morales, 2001), es que en el embalse Cabra Corral se podrían producir otras 200,1 ton/año (Aguirre 2010, Aguirre y Mosa, 2010).

El embalse El Tunal se encuentra al sureste de la Provincia de Salta, entre los 25°13' y 25°15' de latitud sur y los 64°28' y 64°32' de longitud oeste. El embalse tiene una capacidad total de 218,1 Hm³, una superficie de 2.998,5 ha (Mosa y Núñez, 2008) y una profundidad media de 7,23 m a cota 476 msnm.

El rendimiento potencial pesquero que podría obtenerse del embalse El Tunal varía entre 271,98 ton y 310,90 ton anuales (Mosa, 2007; Aguirre y Mosa, 2010). La biomasa promedio de peces estimada para este dique es de 195,54 ton tomando la media de una serie de 9 años de estudios de la misma (1997-2005) (Regidor y Mosa, 2005). El potencial que tendría este embalse para la producción de piscicultura también se lo calculó utilizando el criterio de autorizar la producción de 1 ton cada 35 ha (Arenas Morales, 2001), y se podrían producir otras 67,13 ton/año (Aguirre 2010, Aguirre y Mosa, 2010).

Comercialización del pescado fresco en la ciudad de Salta

En este trabajo se analizó la posibilidad de comercialización de pescado fresco en la ciudad de Salta, de acuerdo a la información proveniente del estudio de factibilidad de la introducción de peces de interés socio económico en ambos embalses de la Provincia de Salta, propuestos en la Tesina de Gabriel Aguirre (2010), desarrollada en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta.

Las especies posibles de introducir y cultivar en los embalses de Cabra Corral y el Tunal, según Aguirre (2010) son algunas nativas y otras exóticas; entre las primeras, se encuentran el bagre blanco (*Pimelodus albicans*), el bagre sapo (*Rhamdia quelen*), la boga (*Leporinus obtusidens*), el dorado (*Salminus brasiliensis*) y entre las exóticas se encuentran el pacú (*Piractus mesopotamicus*), el pejerrey (*Odontesthes bonariensis*), la carpa plateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), la carpa herbívora (*Ctenopharyngodon idella*), la carpa cabezona (*Hypophthalmichthys nobilis*), la tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus*), la tilapia áurea (*Oreochromis aureus*) y la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*).

Si se puede comprobar la factibilidad en la comercialización del pescado fresco proveniente de los embalses Cabra Corral y El Tunal para proveer a la ciudad de Salta de aquellas especies de pescado propuestas, la población podría contar con una oferta de pescado fresco de alto valor proteínico y a precios accesibles, hoy imposible de obtener, ya que toda la oferta de pescado a precios prohibitivos proviene de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires. Es importante señalar que el consumo de pescado en Salta capital, era en 2007 de 3 kg per capita/año (Regidor y Mosa, 2007).

MÉTODOS

Análisis del consumo de pescado fresco por las familias de la ciudad de Salta

Para realizar el estudio de mercado, el trabajo se dividió en dos partes, la primera para analizar la demanda por parte de la población y en la segunda se analizó la oferta potencial por parte de los comerciantes de pescado.

Para la primera parte se recurrió a la Dirección General de Estadísticas de la Provincia de Salta para obtener el plano de la ciudad de Salta el cual está dividido en estratos según el pago de tasa de impuestos que pagan sus habitantes denominado "Zonificación Inmobiliaria" (Secretaría de Obras Públicas. Área de estudios y proyectos, 2004). De esta manera se pudo obtener el número de barrios pertenecientes a cada estrato y desarrollar las encuestas estratificadas dirigidas a los consumidores.

La ciudad de Salta posee 180 barrios sin considerar villas y asentamientos, de los cuales 114 (63%) barrios pertenecen al estrato R (donde se pagan mínimos impuestos); 47 (26%) barrios pertenecen al estrato V (donde se pagan impuestos medios); y 19 (11%) barrios pertenecen al estrato A (sector de la ciudad donde se pagan los más altos impuestos).

Posteriormente se procedió a elegir de manera azarosa los barrios y las viviendas a ser encuestadas y así poder obtener el número de encuestas correspondientes a cada estrato. De acuerdo a la proporción de barrios por estrato, se realizaron 237 encuestas en total, distribuidas en función de los barrios pertenecientes a cada estrato, es decir, se efectuaron 149 encuestas en el estrato R, 62 encuestas en el estrato V y 26 encuestas en el estrato A.

En relación a los comerciantes de pescado, se recurrió a la Dirección General de Rentas de la Provincia para solicitar una lista de los comerciantes de pescado inscriptos en la ciudad de Salta y así desarrollar las entrevistas y sugerirles estrategias de comercialización.

Las encuestas estratificadas dirigidas a los consumidores de la ciudad de Salta, se realizaron para conocer las costumbres relacionadas a la preferencia en el consumo de las especies de pescado propuestas. Las mismas fueron desarrolladas por 4 encuestadores, los cuales se distribuyeron en la ciudad visitando los hogares en horarios matutinos y vespertinos, ya que las encuestas domiciliarias fueron dirigidas sobre todo a las amas de casa que son las que realizan las compras. Las mismas se llevaron a cabo en los meses de octubre y noviembre de 2011.

Se utilizó como estrategia para conocer la preferencia de consumo de estas especies el empleo de una cartilla por cada encuestador, donde figuraban los peces a colores de las especies nativas y exóticas; además, en las encuestas se adjuntaron sus características organolépticas, gustativas, peso, tamaño, tipos de presentación y modos de preparación para que las familias al conocer estas especies puedan brindar respuestas sobre las posibilidades de su consumo.

Se realizó un análisis de las especies consumidas por mes y por persona, ubicando las pescaderías a las cuales concurren con mayor frecuencia, así como también el tipo de presentación requerido para que las especies sean aceptadas, los kilogramos que serán consumidos por mes y la disposición a pagar por kilo de pescado a ofertarse si se concreta el proyecto de factibilidad. Estos datos se tuvieron en cuenta para la implementación de las estrategias de comercialización dirigidas a los vendedores de pescado de la ciudad de Salta.

Previamente a la realización de las encuestas, se tuvo en cuenta el precio actual de mercado de las especies bajo estudio que hoy se comercializan. Los precios de venta de bagres, bogas, dorados, pacú, pejerreyes y trucha arcoiris fueron obtenidos de las pescaderías del Mercado San Miguel, que es uno de los mayores puntos de ventas de pescado de la ciudad. En cuanto al precio de venta de las carpas y tilapias, estos se obtuvieron de otros mercados de Argentina.

Asimismo, se interrogó a las familias sobre su preferencia por el tipo de presentación para acceder a la compra y al consumo de cada especie, siendo las siguientes: entero, fraccionado, fileteado y descabezado. Se analizaron los kg mensuales promedio que las familias estarían dispuestas a consumir por especie y por estrato, a los precios sugeridos por ellas mismas, y así conocer la cantidad necesaria para cubrir la demanda potencial.

Las entrevistas dirigidas a los comerciantes de pescado

A fin de efectuar entrevistas dirigidas a los comerciantes de pescado se recurrió a la Dirección General de Rentas de la Provincia para solicitar un listado de los mismos inscriptos en la ciudad de Salta, la cual contenía el nombre de los propietarios y la dirección de las pescaderías. La lista fue depurada para evitar que contenga a los comerciantes inscriptos pero que están fuera de actividad desde hace varios años. Del mismo modo se visitaron nuevas pescaderías, cuyas direcciones no figuraban en la lista brindada por el organismo oficial, pero fueron tenidas en cuenta para las entrevistas.

Los comerciantes de pescado fueron indagados sobre el grado de conocimientos que tenían de las especies propuestas y el precio de venta de las mismas, teniendo en cuenta los valores de mercado y que, de acuerdo al proyecto de factibilidad, estas especies serían ahora traídas de los embalses de Cabra Corral y El Tunal, y no de las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos, lo cual implicaría menores costos, principalmente por el flete ya que ambos embalses se encuentran a mucho menores distancias.

Se utilizó como estrategia para conocer la preferencia de venta de estas especies, los resultados del proyecto de factibilidad de pesca artesanal y de cría de las especies en ambos embalses obtenidos en la Tesina de Aguirre (2010)

y el empleo de una cartilla, donde figuraban los peces a colores de las especies nativas y exóticas propuestas, sus características organolépticas, gustativas, peso, tamaño, y modos de preparación; además se utilizó la información resultante de las encuestas estratificadas ya procesadas y dirigidas a las familias consumidoras, como el tipo de presentación requerido para que las especies sean aceptadas, los kilogramos que serían consumidos por mes y la disposición a pagar por kilo de pescado a ofertarse. Así mismo, estos datos se tuvieron en cuenta para poder implementar algunas estrategias de comercialización como el estudio de la competencia, promoción personal del producto, promociones de lanzamiento, visitas informativas a los comerciantes minoristas de pescado publicidad por Internet y mercadeo.

RESULTADOS

Vinculados a la demanda

Las encuestas dirigidas para determinar el consumo de pescado fresco, evidenciaron que en todos los estratos, el porcentaje de familias que consumen frecuentemente pescado es alto. El estrato A (sector de más altos ingresos) representa el más alto porcentaje de consumo (95%), seguido por el estrato V (79%) y el estrato R (sector de mínimos ingresos) que resultó el sector de menor ingestión (75%).

En general las familias opinan que es frecuente el consumo de *Prochilodes lineatus* "sábalo" (especie de río), de merluza y de atún (especies marinas).

Las familias de la ciudad de Salta manifestaron en su gran mayoría que pagarían por el kilo de pescado precios accesibles, si es posible a valores inferiores de mercado, sobre todo en el caso de aquellas especies exóticas desconocidas por la mayoría (como carpas y tilapias).

Tabla N° 1. Precio de mercado y valor medio dispuestos a pagar por las distintas especies por las familias pertenecientes a los distintos estratos en que está dividida la ciudad de Salta.

Especie	Precio de mercado	Estrato R	Estrato V	Estrato A
Bagre blanco	\$ 17	\$ 14 (± 3)	\$ 16 (± 2)	\$ 15 (± 3)
Boga	\$ 20	\$ 17 (± 2)	\$ 19 (± 2)	\$ 19 (± 3)
Dorado	\$ 25	\$ 21 (± 4)	\$ 21 (± 3)	\$ 22 (± 3)
Bagre sapo	\$ 17	\$ 14 (± 3)	\$ 15 (± 3)	\$ 14 (± 3)
Pacú	\$ 45	\$ 30 (± 8)	\$ 35 (± 7)	\$ 37 (± 9)
Pejerrey	\$ 32	\$ 23 (± 6)	\$ 25 (± 5)	\$ 25 (± 6)
Carpa herbívora	\$ 20	\$ 17 (± 2)	\$ 19 (± 2)	\$ 19 (± 4)
Carpa plateada	\$ 20	\$ 17 (± 3)	\$ 19 (± 2)	\$ 19 (± 3)
Carpa cabezona	\$ 20	\$ 17 (± 3)	\$ 19 (± 2)	\$ 19 (± 3)
Tilapia nilótica	\$ 20	\$ 17 (± 2)	\$ 19 (± 3)	\$ 19 (± 3)
Tilapia áurea	\$ 20	\$ 17 (± 2)	\$ 19 (± 3)	\$ 19 (± 3)
Trucha arcoíris	\$ 55	\$ 36 (± 11)	\$ 37 (± 9)	\$ 40 (± 9)

En las familias pertenecientes al estrato R los precios a pagar varían en promedio desde un 85% en aquellas de especies de menor valor, hasta un 65% de las de mayor valor, mientras que las familias pertenecientes al estrato V pagarían un precio promedio menor desde un 95% en las especies de bajo valor hasta un 63% de las mayor valor. Las familias pertenecientes al estrato de mayor ingreso (estrato A) pagarían un precio menor desde un 95% en aquellas especies de menor valor, hasta un 73% de las de más valor.

En general las familias estarían dispuestas a consumir entre 3 y 4 Kg de pescado en forma mensual de las especies nativas y exóticas conocidas, en cambio las especies exóticas desconocidas como carpas y tilapias consumirían solo 1 Kg para probar.

Tabla N° 2. Kilogramos mensuales promedio a consumir de las distintas especies por las familias pertenecientes a los distintos estratos en que está dividida la ciudad de Salta.

Especie	Estrato R	Estrato V	Estrato A
Bagre blanco	3 kg	3 kg	3 kg
Boga	3 kg	3 kg	3 kg
Dorado	4 kg	4 kg	4 kg
Bagre sapo	3 kg	4 kg	3 kg
Pacú	1 kg	3 kg	3 kg
Pejerrey	3 kg	3 kg	3 kg
Carpa herbívora	1 kg	1 kg	1 kg
Carpa plateada	1 kg	1 kg	1 kg
Carpa cabezona	1 kg	1 kg	1 kg
Tilapia nilótica	1 kg	1 kg	1 kg
Tilapia áurea	1 kg	1 kg	1 kg
Trucha arcoíris	1 kg	1 kg	1 kg

Teniendo en cuenta la opinión de las familias pertenecientes a los tres estratos, el tipo de presentación preferido para el consumo de boga, dorado y pacú es “entero”, ya que son pescados cuyos tamaños alcanzan los 50 cm y pesos entre 4-5 kg que posibilitan que sean consumidos de forma enteros, principalmente rellenos al horno o a la parrilla.

Para el consumo del pejerrey, las carpas y las tilapias y la trucha arcoíris la preferencia es “fileteado”, ya que, o poseen muchas espinas o son muy grandes y desean consumirlas en ese modo; en el caso de la trucha arcoíris, al ser muy cara, las familias prefieren consumir una menor cantidad y en forma fileteada. En el caso de los bagres el tipo de presentación preferido es “fraccionado”, ya que estas especies son muy consumidas como guisado, en un plato muy popular denominado “chupín”.

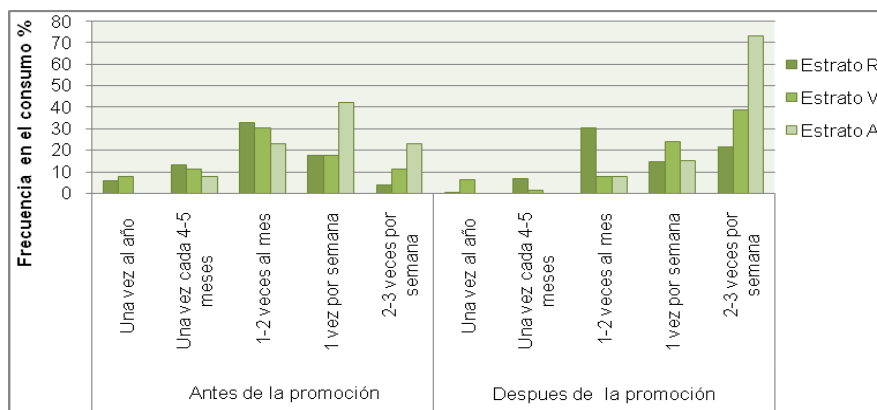
Tabla N° 3. Tipo de presentación de las distintas especies preferidas por las familias pertenecientes a los distintos estratos en que está dividida la ciudad de Salta.

Especie	Estrato R	Estrato V	Estrato A
Bagre blanco	fraccionado	fraccionado	fraccionado
Boga	entero	entero	entero
Dorado	entero	entero	entero
Bagre sapo	fraccionado	fraccionado	fraccionado
Pacú	entero	entero	entero
Pejerrey	fileteado	fileteado	fileteado
Carpa herbívora	fileteado	fileteado	fileteado
Carpa plateada	fileteado	fileteado	fileteado
Carpa cabezona	fileteado	fileteado	fileteado
Tilapia nilótica	fileteado	fileteado	fileteado
Tilapia áurea	fileteado	fileteado	fileteado
Trucha arcoíris	fileteado	fileteado	fileteado

Todas las familias de la ciudad de Salta modificarían sus hábitos de consumo de pescado de desarrollarse el proyecto de factibilidad y luego de implementarse una campaña de promoción de su consumo. Los resultados muestran que el

porcentaje de familias que consumen actualmente entre una o dos veces al año disminuiría, en tanto que aumentaría el porcentaje de familias que consumirían dos o tres veces a la semana, tal como se puede apreciar en la Figura N° 1.

Figura N° 1. Porcentaje en la frecuencia de consumo actual de pescado y luego del lanzamiento de una campaña de promoción para su venta.



A las familias les gustó la idea de conocer las especies a través de cartillas informativas; señalaron además que sería interesante llevar a cabo campañas de promoción de las nuevas especies para acceder con mayor confianza a su consumo, sobre todo en el caso del bagre sapo, carpas y tilapias, no muy atractivas visualmente, aunque según sus características, son apetitosas y fáciles de preparar.

De la totalidad de encuestas realizadas, surge que un gran porcentaje de las familias que consumen pescado respondieron en forma positiva a la ejecución del proyecto de factibilidad propuesto, aunque la tasa de aceptación varió según el estrato en que se haya dividido el universo de consumidores; así el 75% de las familias pertenecientes al estrato R, el 78% del estrato V y el 98% del estrato A manifestaron su total apoyo al mismo.

Vinculados a la oferta

En Salta existen en total 22 pescaderías en actividad distribuidas en los distintos puntos cardinales de la ciudad. En la lista brindada por la Dirección General de Rentas de la Provincia, figuraban en total 43 pescaderías, de las cuales 28 (65%) pescaderías ya no existen, y dentro de las pescaderías existentes, se separaron las registradas 15 (35%) de las no registradas 7 (16%)

Se realizaron llamadas telefónicas pidiendo citas a los comerciantes de pescado para llevar a cabo con éxito las entrevistas. Casi la totalidad de los vendedores de pescado de la ciudad de Salta participaron de las entrevistas, esto es, de los 22 comerciantes de pescado, 19 (86%) participaron de las entrevistas y 3 (14%) no participaron por falta de tiempo. De los 19 comerciantes de pescado que participaron de las encuestas, 16 (84%) desconocían algunas especies exóticas del proyecto, como carpas y tilapias, y tan solo 3 (16%) conocían a todas las especies.

Sobre el grado de participación que tendrían los comerciantes en la venta de las especies bajo estudio, se debe tener en cuenta que todas las especies nativas y algunas exóticas, como el pacú, pejerrey y trucha arcoíris se venden actualmente en las pescaderías de la ciudad de Salta, pero provenientes de distintas partes del país. El conocimiento de estas especies favoreció en que las mismas sean admitidas para ser vendidas por la mayoría de los comerciantes. Así, al pejerrey lo venderían el 100 % de los comerciantes que respondieron a las entrevistas, seguido por la boga (95%), dorado y pacú (89%) y trucha arcoíris (84%). En cambio las especies exóticas poco conocidas, como las carpas y las tilapias, tuvieron un grado de aceptación menor, pero superior al 58% de los comerciantes entrevistados.

Tabla N° 4. Porcentaje de participación de los comerciantes en la venta de las especies propuestas.

Especie	% de comerciantes
Bagre blanco	89
Boga	95
Dorado	89
Bagre sapo	63
Pacú	89
Pejerrey	100
Carpa herbívora	58
Carpa plateada	74
Carpa cabezona	63
Tilapia nilótica	58
Tilapia áurea	58
Trucha arcoíris	84

La mayoría de los comerciantes minoristas de pescado de la ciudad de Salta son abastecidos por sólo dos pescaderías mayoristas; estas grandes empresas reciben el pescado fresco y congelado proveniente de las ciudades de Santa Fe, San Nicolás, Paraná (bagre blanco, boga y dorado), Buenos Aires (pejerrey) y Neuquén (trucha arcoíris), localidades situadas a más de 1000 km de la ciudad de Salta y por ende con un alto costo en el flete, ya que el transporte se debe realizar en camiones frigoríficos. En cambio vender el pescado fresco producido en ambos embalses tan solo incluiría el costo del hielo y el flete de 60 km desde Cabra Corral y de 150 km desde El Tunal.

Sobre el precio que estarían dispuesto a cobrar por todas las especies propuestas las respuestas de los comerciantes de pescado evidenciaron que en cuanto a las especies nativas, un 63% las venderían a los precios de mercado, mientras que un 32% las vendería a un precio superior al de mercado y el 5% restante las venderían a un precio inferior. Con respecto a las especies exóticas, un 47% de los comerciantes las vendería a un precio mayor al de mercado, otro 47% al precio de mercado y el 5% restante las vendería a un precio menor. El alto porcentaje de comerciantes que venderían a un precio mayor, se basaron en la argumentación sobre el riesgo de perder dinero en el caso de que las familias no deseen acceder al consumo de las especies exóticas.

Ante la sugerencia realizada a los comerciantes sobre distintas estrategias de comercialización para aumentar la venta de pescado fresco, sobre todo de las especies exóticas, solo conocidos por un 16% de ellos, las respuestas fueron que el 100% de los comerciantes aceptaría el mercadeo como estrategia de comercialización, el 95% aceptarían la promoción personal del producto, el 68% accederían a una promoción de lanzamiento, el 63% accederían a visitas informativas a comerciantes minoristas de pescado; finalmente el 53% accedería a publicidad por Internet y el 42 % aceptarían los estudios de la competencia.

Todos los comerciantes que participaron de las entrevistas respondieron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto de factibilidad permitiendo mejorar la salud de los habitantes de la ciudad de Salta, con el aumento en el consumo de una carne magra de alto valor proteínico.

Los vendedores de pescado sugirieron además que se lleve a cabo el control de las especies a ser vendidas, cuidando que pasen primero por un análisis bromatológico y lleven un sello de higiene y seguridad, ya que en barrios de bajos recursos pertenecientes principalmente a la zona sur de la ciudad, las pescaderías suelen ofrecer productos obtenidos sin control, con los riesgos que esto implica.

Los resultados del presente trabajo muestran que sería sumamente beneficioso para los ciudadanos de la ciudad de Salta que el proyecto de factibilidad pesquera artesanal y la piscicultura en los embalses Cabra Corral y El Tunal pudiera desarrollarse, ya que el emprendimiento implicaría tener un mayor acceso a especies que se producirían en la zona, disminuyendo los costos de transporte y provocando una oferta a menor precio.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta por la financiación del presente estudio.

LITERATURA CITADA

- Aguirre, G. 2010. Factibilidad de la introducción de peces de interés socio económico en dos embalses de la provincia de Salta. Tesina de Grado. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Argentina.
- Aguirre, G. y S. Mosa. 2010. Las presas como ambientes de producción piscícolas con fines comerciales y generación de empleo. Factibilidad para dos embalses en el noroeste de Argentina. Actas del VI Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos. Neuquén.
- Arenas Morales, J. (Dir.). 2001. Informe final: Determinación de la capacidad de carga de los lagos Auquita, Yaldad y Tres Marías en Chiloé Insular. Ed. Fondo de Investigación Pesquera (FIP), Subsecretaría de Pesca, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Universidad Austral de Chile.
- Choren, G. 2011. La acuicultura ya produce más de 3.000 toneladas en el país. BAE - Nota - Negocios - 29/05/2011 Pp. 22.
- FAO. 2012. El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura, 2012. Roma (Italia).
- Figuroa, A. 2002. Análisis sobre el consumo de pescado fresco en la Capital de la Provincia de Salta. Tesina de Grado. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Argentina.
- iale Tecnología Chile, 2005. Identificación de oportunidades de negocios globales en base a tecnologías para el Cluster Acuícola y relacionados. Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología. Préstamo N° 7172-CH, Santiago de Chile. Disponible en <http://fip.cl>
- Luchini, L. 2006. Tilapia: su cultivo y sistemas de producción. Dirección de Acuicultura. SAGPyA. Buenos Aires.
- Luchini, L. y S. Panné Huidrobo. 2008. Perspectiva en Acuicultura: Nivel Mundial, Regional y Local. Dirección de Acuicultura. SAGPyA. Buenos Aires.
- Mosa, S. G. 1994. La pesca y la piscicultura como elementos de desarrollo de la región noroeste. Revista del Instituto de Estudios Municipales del Norte Grande. 2: 9. Salta.
- Mosa, S. G. y H. A. Regidor. 2001. Estudio de Impacto Ambiental y Social del Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Pesqueros del Embalse Cabra Corral, Provincia de Salta. Proyecto de Iniciativa Privada para la Sra. Alba Romero.
- Mosa, S. G. y V. Núñez. 2005. Batimetría y estudio de colmatación del embalse de Cabra Corral, Provincia de Salta. Informe para la empresa Hidroeléctrica AES Juramento S.A.
- Mosa, S. G. 2007. La pesca en el embalse de El Tunal, Provincia de Salta. Análisis de su explotación y alternativas para una pesquería sustentable. Consejo de Investigación. Universidad Nacional de Salta.
- Mosa, S. G. y V. Núñez. 2008. Batimetría y estudio de colmatación del embalse de El Tunal, Provincia de Salta. Informe para la empresa AES Juramento S.A.
- Petrere, M. 1994. Síntesis Sobre las Pesquerías de los Grandes Embalses Tropicales de América del Sur. UNESP-Departamento de Ecología Río Claro, SP, Brasil.
- Quirós, R. 1990. Predictors of relative fish biomass in lakes and reservoirs of Argentina. Can. J. Fish Aquat. Sci. 47 :928–939.
- Quirós, R. 2003. Principios de Ordenación Pesquera Responsable en Embalses con Referencia a Aquellos de América Latina. Seminario sobre la Ordenación Pesquera en Grandes Ríos y Embalses de América Latina. San Salvador, Republica del Salvador, 29 de enero de 2003. COPESCAL/FishCode/FAO.
- Regidor H. y S. Mosa. 2007. Estimación de la pesca artesanal en un embalse neotropical, Cabra Corral, en el Noroeste de Argentina. AquaTIC, 26: 9–15.