

Tilapia as a Global Commodity: A Potential Role for Mexico

Adrian G. Hartley-Alcocer*

Findings revealed that farmed tilapia in Mexico can be produced competitively and profitably in large quantities if production efficiency is improved, costs reduced and key high value markets are targeted.

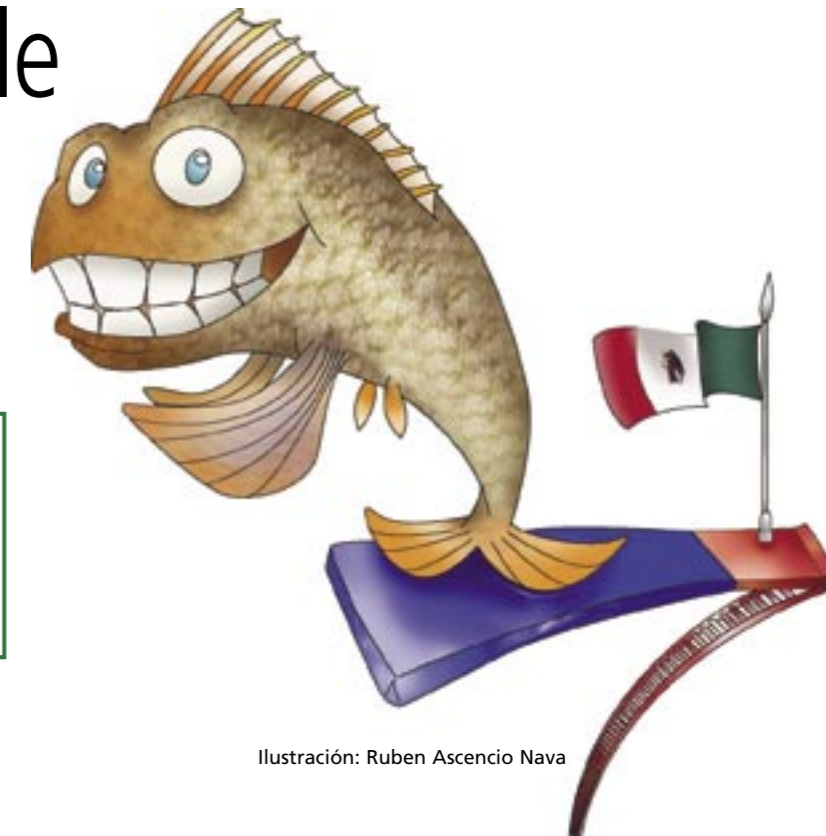


Ilustración: Ruben Ascencio Nava

Seafood represents only a small portion of the Mexican meat food intake (less than 14% with tilapia representing less than 1%). However, tilapia is the freshwater specie most produced in the country while being also the fifth aquatic specie most produced.

Tilapia has been described by many as an important food commodity and as a fast growing industry in many countries around the world including Mexico, with aquaculture outputs becoming more important in recent years. Within the overall industry-based economy of the country, the contribution of tilapia production has been considered to hold good promise for creating jobs, potential for earning foreign currency and supplying affordable healthy animal protein to the population in general. It has been evident however, that although the activity has grown in the country, its development has been slow and inefficient, mostly due to the great array of difficulties related to the activity itself, i.e. technological, environmental, trade, legal and financial deficiencies; not forgetting also, the dependency of the activity for external inputs for production (i.e. know-how, feed supplements, equipment, medicines, chemicals, etc.), and the poor promotion of efficient social and private organisations and partnerships.

La tilapia como mercancía global: ¿un papel potencial para México?

Adrian G. Hartley-Alcocer*

Los pescados y mariscos representan sólo una pequeña porción del consumo de carne en México (menos del 14%, en donde la tilapia representa menos del 1%). La tilapia es la especie de agua dulce más producida en el país, encontrándose en el quinto lugar de producción de organismos acuáticos.

La tilapia ha sido descrita por muchos como una mercancía alimenticia importante y como una industria de rápido crecimiento en muchos países, incluyendo México, país que tiene las producciones más importantes en años recientes. La contribución de ésta a la economía nacional se considera una promesa para la creación de empleos, con potencial para la captación de divisas y una manera de proveer proteína animal

Tilapia farming in Mexico

Tilapia has managed to adapt widely in Mexico. Its culture is found all over the country. Although tilapia farming in Mexico is still small and developing, many farmers now practice improved methods where tilapia is cultivated semi-intensively and intensively.

The typical commercial hatchery would include a reproduction area, incubation and nursery, and a wide variety of techniques and types of infrastructure are employed, i.e. ponds, tanks or cages. Species more commonly used are *Oreochromis niloticus*, *aureus* and *mossambicus* and various hybrids in various colours. Only a few hatcheries applied proper broodstock management techniques, i.e. strains development, resting periods, preventing inbreeding, etc. Masculinisation is mostly practiced by private commercial farms.

Farmed tilapia is fresher and less likely to cause any food-borne diseases.

Tilapia marketing in Mexico

Location of supply varied according to the source. 80% of the tilapia supplied by the fisheries sector in 2000 came from small to medium size fisheries scattered all around the country. Major farms are located within the centre (Jalisco and Guanajuato) and south (Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatan and Quintana Roo) of the country. Most of the tilapia supplied externally (imported) in 2003 came from China and Taiwan through USA. However, there had been some imports of tilapia products from other countries like Canada, Cuba, Costa Rica, Honduras, Panama and Ecuador. There has been some attempts to import fresh tilapia fillets from Latin America, however they have not been able to compete with the lower price of the Chinese products.

Findings revealed that farmed tilapia in Mexico can be produced competitively and profitably in large quantities if production efficiency is improved, costs reduced (in particular operating costs like feed, electricity, fingerlings, equipment, materials, chemicals and water usage) and

a un costo accesible para la población en general. Ha sido evidente que aunque la actividad ha crecido en el país, su desarrollo ha sido lento e ineficiente, debido principalmente a la variedad de dificultades relacionadas con la actividad en sí misma, como deficiencias tecnológicas, ambientales, comerciales, legales y financieras, sin olvidar la dependencia de esta actividad de las aportaciones externas para la producción (como conocimientos prácticos, suplementos alimenticios, equipos, medicamentos y químicos, etc.), y la poca promoción de organizaciones y asociaciones sociales y privadas.

Cultivo de tilapia en México

La tilapia se ha adaptado ampliamente en México. Su cultivo se encuentra en todo el país. Aunque sigue siendo pequeño y en desarrollo, muchos productores ahora llevan a cabo métodos nuevos en donde se cultiva de forma semi intensiva e intensiva.

El laboratorio comercial típico incluye un área de reproducción, incubación y precría, y se utilizan gran variedad de técnicas y tipos de infraestructura, como estanques, tanques o jaulas. Las especies más utilizadas son *Oreochromis niloticus*, *aureus* y *mossambicus*, y varios híbridos de distintos colores. De cualquier manera, pocos laboratorios aplican las técnicas apropiadas de manejo de reproductores (desarrollo de líneas, períodos de descanso, prevención de endogamia, etc). La masculinización es llevada a cabo generalmente en granjas comerciales privadas.

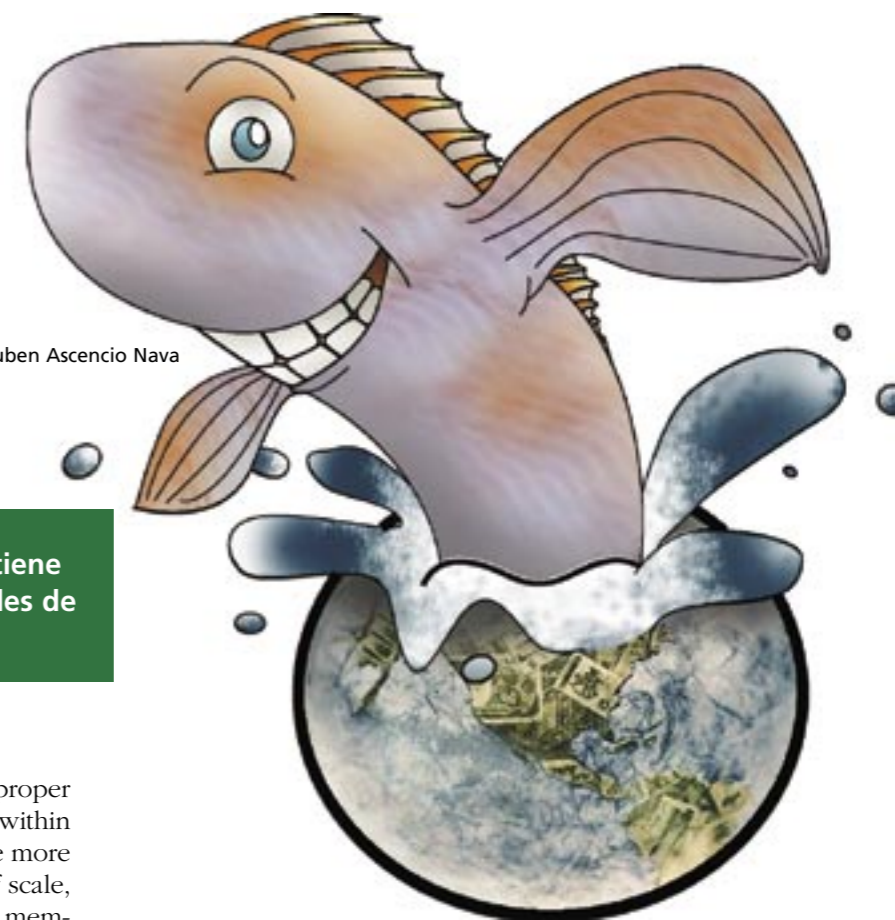
El mercado de la tilapia en México

El suministro de tilapia varía dependiendo de la fuente. 80% de la proveída por el sector pesquero en el año 2000 provino de pequeñas a medianas pesquerías de todo el país. Las granjas grandes se localizan en la zona central (Jalisco y Guanajuato) y el sur del país (Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo). La mayor parte de la tilapia importada en 2003 vino de China y Taiwán a través de los Estados Unidos, aunque algunas importaciones se llevan a cabo de otros países como Canadá, Cuba, Costa Rica, Honduras, Panamá y Ecuador. Se han hecho algunos intentos de importar filetes frescos de tilapia de Latinoamérica, pero no se ha tenido la capacidad para competir con los bajos precios de los productos de China.

La tilapia cultivada en México puede ser competitiva y producir grandes utilidades si se mejora la eficiencia de producción, se reducen los costos (particularmente los costos de operación como alimento, electricidad, alevines, equipos, materiales, químicos y uso del agua) y si se dirige hacia mercados de alto valor. Como la tecnología adecuada ha probado estar disponible en todo el país, los dos objetivos mencionados se pueden

La tilapia cultivada en México puede ser competitiva y producir grandes utilidades si se mejora la eficiencia de producción, se reducen los costos y si se dirige hacia mercados de alto valor.

Ilustración: Ruben Ascencio Nava



La tilapia cultivada es más fresca y tiene menor riesgo de causar enfermedades de origen alimenticio.

key high value markets are targeted. As proper technology proved to be already available within the country, the former two objectives were more likely to be achieved through economies of scale, public/private sector partnerships, cluster memberships, integration (horizontal and vertical) and diversification (integration with other agricultural activities and polycultures); promoting efficient use of resources and inputs, facilitates technology transfer (sharing experiences from successful farmers), increase dealing power (at purchase of inputs and at sale of end product) and reduce risks. The latter (profitable markets) could be achieved by the production of quality products able to meet standards of key markets that yield higher profits, demand higher volumes and/or present less competition from other sources such as domestic regional targets and exports to the USA, as well as product differentiation from other sources through informing the consumer of the advantages of domestically farmed tilapia vs. wild and imported products (fresher, less likely to cause any food-borne diseases, proper handling and processing, certified, etc.).

The entry of imported products applying high quality international standards has promoted the expansion of tilapia products into more profitable markets, improving awareness and acceptance of tilapia products within the country, a situation that could represent a good "model" to follow and imitate for domestically farmed produce.

Tilapia industry represents a great growth opportunity, for the increasing and improved awareness of tilapia products, low competition, high demand, and the lack of volume suppliers. However, in order to prevent troubles and bad experiences, consultancy and hiring of experienced people is advisable to lower risks and make this industry more reliable.

alcanzar a través de economías de escala, sociedades de los sectores públicos y privados, integración (horizontal y vertical) y diversificación (incorporación con otras actividades agrícolas y policultivos); promoviendo el uso eficiente de recursos y aportaciones, facilidad de transferencia de tecnologías (compartiendo experiencia de los productores exitosos), aumentando el poder de negociación (en la compra de insumos y en la venta del producto final) y la reducción de riesgos. Los buenos mercados pueden ser alcanzados con la obtención de productos de calidad que puedan alcanzar mercados clave de alta utilidad, que demandan mayores volúmenes y/o presentan menos competencia de otras fuentes tales como metas nacionales, regionales y exportaciones a los Estados Unidos, así como la diferenciación de los productos de otras fuentes informando al consumidor de las ventajas de la tilapia cultivada en comparación con los productos silvestres e importados (es más fresca, tiene menor riesgo de causar enfermedades de origen alimenticio, manejo y procesado adecuados, certificaciones, etc.).

Las importaciones que aplican estándares internacionales de calidad han promovido la expansión de la tilapia y sus productos en mercados de mayor utilidad, mejorando la conciencia y la aceptación de éstos en todo el país, situación que podría representar un buen "modelo" a seguir para los productos nacionales.

La industria productiva de tilapia representa una gran oportunidad de crecimiento debido a una toma de conciencia cada vez mayor, baja competencia, alta demanda y la falta de proveedores de altos volúmenes. De cualquier manera, con el fin de prevenir problemas y malas experiencias, es recomendable contar con asesoría y contratar personal capacitado y experimentado, para así hacer de ésta una industria confiable.

*Article based on the paper, "Tilapia as a Global Commodity: A Potential Role for Mexico?" by Adrian G. Hartley-Alcocer, James F. Muir and James A. Young, Institute of Aquaculture, University of Stirling. Written by Lorena Durán.

*Artículo basado en el ensayo, "La tilapia como mercancía global: ¿un papel potencial para México?" de Adrian G. Hartley-Alcocer, James F. Muir y James A. Young. Institute of Aquaculture, University of Stirling. Escrito por Lorena Durán.