



(<https://debug.globalseafood.org>).



# Alrededor del mundo del camarón: Notas de INFOFISH 2019

9 December 2019

By Darryl E. Jory, Ph.D.

El evento “Modelando para la Sostenibilidad” examina los desafíos contrapuestos del sector



Thaworn Jirasoponrak, subdirector general del Departamento de Pesquerías de Tailandia, se dirige a los asistentes durante su discurso de bienvenida. Fotos de Darryl Jory.

La degradación ambiental, el cambio climático y la proliferación de agentes patógenos están desafiando al sector mundial del camarón cultivado, ya que busca crecer y mejorar sus credenciales de sostenibilidad, según uno de los principales productores de camarones del mundo con sede en Tailandia.

Robins McIntosh, vicepresidente ejecutivo de Charoen Pokphand Foods Public Company, habló sobre el pasado y el futuro potencial de la industria del camarón en la Conferencia y Exposición Mundial de Camarones INFOFISH 2019 en Bangkok a principios de este mes durante su discurso de apertura. Las observaciones de McIntosh reflejaron el tema general del evento, "Modelando para la sostenibilidad," ya que destacó los diferentes modelos que los camaroneros han empleado durante la evolución de la industria durante más de cuatro décadas.

El cultivo de camarones ha cambiado drásticamente en este lapso, principalmente debido a la necesidad, explicó McIntosh. Se transformó de lo que él llamó su modelo original de "Generación 1" (compuesto por grandes estanques de 5 a 30 hectáreas sin aireación, produciendo 500 kg a 3 toneladas métricas por hectárea), a lo que llamó un modelo de "Generación 5" (pequeños estanques de 0.2 a 0.5 ha, recirculación total de agua y captura de desechos, con más controles ambientales para producir 30 a 60 TM por ha).

"Los raceways de reproductores de camarones demuestran las posibilidades de los sistemas controlados, con sistemas de Generación 5 actualmente en desarrollo en Vietnam, China y Tailandia, con estanques y tanques más pequeños, sombreados y cubiertos para reducir las fluctuaciones ambientales, una mejor aireación para proporcionar niveles óptimos de oxígeno en el fondo, y diseñados para la eliminación eficiente de residuos desde el fondo."

McIntosh dijo que el modelo de Generación 5 requiere "postlarvas sanas y libres de enfermedades de criaderos modernos con saneamiento, control de calidad, automatización, reciclaje, sin ablación, una reducción en el uso de alimentos frescos y sin uso de antibióticos para el control de la "pseudo salud."

A pesar de esta maduración de varios pasos durante más de tres décadas, el potencial de la industria aún no se ha alcanzado, agregó.

"Nosotros, como industria, nunca hemos alcanzado la sostenibilidad," dijo McIntosh, con el manejo de enfermedades siempre como el desafío principal.

Pero con cada desafío ha habido un cambio positivo. McIntosh señaló que los avances de la industria en bioseguridad se lograron en gran medida como resultado de los brotes de enfermedades desafiantes como el síndrome de mortalidad temprana (EMS), que redujo la producción mundial de camarones en aproximadamente un tercio a principios de esta década.

McIntosh también señaló que los patógenos que causan enfermedades como *Vibrio* spp. ahora proliferan en aguas más cálidas, pero la mayor amenaza ha sido auto-infligida. El desarrollo de grandes áreas de monocultivo intenso de camarones, particularmente en Asia, con muchas granjas que siembran sus estanques a alta densidad, significa que la acuicultura se ha vuelto susceptible a las mismas leyes de la naturaleza que experimenta la agricultura terrestre.

"La capacidad de carga ambiental, la intensificación y el monocultivo provocan epidemias [de enfermedades]," dijo. "En el área posterior al EMS, debemos reconocer que hoy tenemos algunos problemas fundamentales con la salud acuática, y debemos resolver las pérdidas crónicas continuas y sin nombre en nuestros sistemas de producción actuales. La supervivencia nunca se recuperó a niveles anteriores al EMS, y ahora tenemos variaciones más altas con niveles más bajos de previsibilidad."

“La tendencia a una menor cooperación internacional debe revertirse. El aumento del movimiento de poblaciones, tanto intencional como no intencional, aumenta la probabilidad de patógenos emergentes. Un modelo sostenible para la acuicultura del camarón debe considerar a todos los interesados.”

Cerró sus comentarios pidiendo una mayor cooperación internacional para reforzar los protocolos de bioseguridad en un esfuerzo concertado para limitar la transmisión de patógenos que causan enfermedades costosas.

“El mayor desafío para el productor y la industria del camarón de hoy es el establecimiento de prácticas sostenibles que reducen los costos inherentes al tiempo que aumentan la fiabilidad de la producción de camarones cultivados,” dijo. “La industria, por lo tanto, necesita examinarse a sí misma y sus enfoques trabajando para establecer un sector con una producción más consistente y empleando mejores prácticas, incluyendo regulaciones, que aseguren un futuro mejor de lo que podríamos haber esperado, dada nuestra historia pasada.”



Robins McIntosh de CP Foods ofrece su discurso de apertura. Foto de Darryl Jory.

## La experiencia de Tailandia

El Dr. Somsak Paneetayasai, presidente de la Asociación tailandesa de camarones, habló sobre el desarrollo del cultivo moderno del camarón en Tailandia a partir de mediados de la década de 1990, en su presentación “Retos y problemas de la acuicultura del camarón: la experiencia tailandesa.”

En los 35 años transcurridos desde entonces, el país ha enfrentado muchos desafíos de enfermedades que han causado retrocesos en la producción, grandes pérdidas para los productores y obstaculizado el crecimiento de toda la industria del camarón.

El apoyo del Departamento de Pesca de Tailandia, institutos académicos, institutos de investigación y el sector privado ha ayudado a encontrar soluciones para minimizar el impacto en la industria sin el uso indiscriminado de antibióticos, dijo.

“A través de estos esfuerzos, Tailandia se ha convertido en uno de los países pioneros en promover la cría biosegura y con probióticos de camarones,” dijo Paneetayasai. “Desde principios de 2000, la industria tailandesa del camarón previó la necesidad de reducir su dependencia de los reproductores silvestres y mejorar el rendimiento del crecimiento del camarón. Esto llevó al sector privado a invertir en la domesticación de reproductores genéticamente mejorados, dedicando una gran cantidad de tiempo, energía y capital para proporcionar las mejores postlarvas a los productores. Los reproductores de camarones tailandeses son muy buscados entre los principales países de cultivo de camarones, especialmente los reproductores producidos por Charoen Pokphand Foods.”

El Dr. Olivier Decamp, gerente de producto de Inve Asia Services Ltd. en Tailandia, revisó los protocolos que combinan el manejo de la nutrición, la salud y el medio ambiente, prestando atención a su contribución a la producción sostenible. En su charla “Nutrición y más allá: desafíos a los que se enfrenta la industria mundial del camarón,” declaró: “La acuicultura del camarón se enfrenta a una serie de desafíos y problemas. Algunos de estos, como las enfermedades y los bajos precios en la granja, han llevado a muchos productores a reducir sus costos, lo que tiene implicaciones en la bioseguridad, el manejo del medio ambiente y la calidad nutricional de los alimentos.”

Decamp luego mencionó que las menores inversiones a lo largo del ciclo de cría a nivel de criadero, vivero y granja tienen consecuencias en el desempeño de los animales y en la productividad; que los alimentos con las propiedades físicas y nutricionales correctas dan una clara ventaja en las fases de criadero y vivero; y estos beneficios se verán confirmados en las etapas posteriores.

“La presión de los precios sobre los fabricantes de alimentos impide que muchos de ellos incorporen ingredientes que apoyarían a los productores, lo que ha llevado al desarrollo de protocolos que combinan alimentos a granel con potenciadores de la salud o alimentos especiales,” dijo Decamp.

## La modernización del Medio Oriente

Haydar H Al Sahtout (asesor de la Sociedad de Acuicultura de Arabia Saudita, Arabia Saudita), en su charla “Industria del camarón en Oriente Medio: Tendencias actuales y planes de expansión,” informó que la creciente demanda mundial de camarones está “satisfecha con las técnicas modernas de acuicultura y el procesamiento mejorado y métodos logísticos. El cultivo del camarón se extiende por todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo, y los países de la acuicultura no tradicional están emergiendo rápidamente en la escena mundial.”

Al Sahtout luego discutió el desarrollo del cultivo de camarones en la región del Medio Oriente, que comenzó a principios de la década de 1990 y principalmente a lo largo de la costa del Mar Rojo, centrándose inicialmente en el cultivo del camarón tigre negro (*Penaeus monodon*).

Sin embargo, debido a la alta susceptibilidad de la especie a la enfermedad, los productores cambiaron a *P. indicus* a principios de la década de 2000. Sin embargo, una epidemia de enfermedad de la mancha blanca a principios de la década de 2010 obligó a la industria regional a reestructurarse nuevamente, y se introdujeron poblaciones de *P. vannamei* SPF y se implementaron estrictas medidas de bioseguridad, principalmente por parte del gobierno de Arabia Saudita.

En 2018, Arabia Saudita fue el mayor productor de la región, con una producción que alcanzó más de 65,000 TM, de las cuales la mayor parte se exporta a más de 30 países en todo el mundo.

En la región de Medio Oriente, Irán ocupa el segundo lugar con una producción estimada de alrededor de 46,000 TM, producida principalmente en las provincias del sur del país; Egipto es tercero con una producción estimada de 7,000 TM. La producción de los otros países en el Medio Oriente es marginal.

“Las perspectivas de un mayor crecimiento son altas, especialmente a lo largo de la costa del Mar Rojo, como lo demuestra el creciente interés de los inversores internacionales en los últimos años”, concluyó Al Sahtout. “El know-how acumulado, junto con condiciones favorables, políticas estrictas de bioseguridad, así como el apoyo del gobierno, garantizan un mayor desarrollo de las industrias del camarón en la región”.

## Más *monodon* versus *vannamei*

El Dr. Manoj M. Sharma, director de Mayank Aquaculture en India, comparó las dos especies principales de camarones de cultivo: tigres negros (*Penaeus monodon*) y blancos del Pacífico (*Litopenaeus vannamei*) y sus características de producción en India.

“El sector de la acuicultura comercial del camarón fue una vez sinónimo de *P. monodon*, siendo los tigres negros de la India la principal especie de camarones exportada durante unos 25 años. Sin embargo, debido a los repetidos problemas de enfermedades, los granjeros cambiaron al camarón blanco americano, *L. vannamei* en 2009,” dijo.

Hoy, India es el primer productor y exportador de camarones, la mayor parte de ellos *L. vannamei* debido a su alta capacidad de producción y disponibilidad de semillas saludables (libres de patógenos específicos, resistentes a patógenos específicos y de alta salud).

En sus comentarios finales, dijo que los productores están buscando regresar a la producción de *P. monodon*, o “hacer *vannamei* a la manera del tigre.”

## La importancia de la bioseguridad

El cultivo de camarones juega un papel importante en el alivio de la pobreza, mejorando la seguridad alimentaria y la nutrición humana, el empleo rural y la generación de ingresos extranjeros, dijo el Dr. Eduardo Leano, coordinador del Programa de Salud de Animales Acuáticos, Red de Centros de Acuicultura en Asia-Pacífico (NACA), Tailandia.

El Dr. Leano presentó sobre “Bioseguridad en la acuicultura del camarón” y señaló que en los últimos 30 años el sector ha experimentado ciclos de auge y caída debido a los brotes de varias enfermedades transfronterizas. Estimó que aproximadamente el 60 por ciento de las pérdidas de enfermedades en la acuicultura del camarón son causadas por patógenos virales y el 20 por ciento por patógenos bacterianos, mientras que las pérdidas debidas a hongos y parásitos son relativamente pequeñas.

El Dr. Leano identificó las principales amenazas emergentes en la industria del cultivo de camarones como la enfermedad de protozoos microsporidiosis hepatopancreática, causada por *Enterocytozoon hepatopenaei* (HPM-EHP); y las enfermedades virales, la enfermedad de mortalidad encubierta viral (VCMD) y el virus iridiscente de hematocitos de camarón (SHIV).

“Se considera que la bioseguridad eficiente es la medida más eficaz para prevenir la entrada de microorganismos patógenos en el sistema de cultivo de camarones,” dijo. “Sin embargo, esto es más fácil decirlo que hacerlo, ya que la mayoría de las operaciones de cultivo de camarones en la región tienen una capacidad limitada para implementar medidas de bioseguridad, especialmente a nivel de

granja. El mensaje es que a pesar de estas amenazas devastadoras de la enfermedad del camarón, son posibles aumentos continuos en la producción cuando las operaciones de cultivo se gestionan de manera eficiente a través de la implementación de medidas de bioseguridad mejoradas.”

## Acrónimos confusos

Los programas de domesticación y mejora genética están haciendo avanzar a la industria, dijo McIntosh de CP Foods en su discusión “Realidad, verdades y mitos sobre los camarones SPF, SPR y SPT en la acuicultura.”

Se dirigió específicamente a varias nuevas terminologías y productos, como el camarón resistente a patógenos específicos (SPR), el camarón tolerante a patógenos específicos (SPT) e incluso el camarón “expuesto a todos los patógenos” (APE), que fueron adoptados por el vocabulario de la industria del camarón y se hicieron comerciales.

Esto llevó a la confusión en la industria del camarón sobre el significado, la relación y la importancia de estos nuevos términos con respecto a las poblaciones de camarón libre de patógenos específicos (SPF). En su charla, McIntosh aclaró estos conceptos y proporcionó definiciones basadas en la ciencia, reconfirmando la importancia de desarrollar, mantener y usar camarones SPF domesticados (que también pueden alcanzar el estado SPR y / o SPT) para reducir el riesgo de brotes de enfermedades y aumentar la producción y las ganancias.

“Cada uno de este tipo de productos tiene características sanitarias y genéticas específicas que los hacen más o menos adecuados para los diferentes sistemas de cultivo.”

## Evaluación de riesgos y requisitos del mercado

Evelyn Nusalim, directora ejecutiva del Instituto de Seguridad Alimentaria de Indonesia, presentó la charla “Lograr la sostenibilidad en la seguridad alimentaria: ¿Un código ético como responsabilidad social corporativa?” Y abordó la industria de prácticas fraudulentas y cómo los accionistas pueden limitar su exposición al riesgo.

“Los flujos comerciales de la Unión Europea (UE) para los productos de la pesca y la acuicultura son los más altos del mundo, con un 70 por ciento importado,” señaló. Sin embargo, las prácticas fraudulentas con respecto a los productos pesqueros importados en el mercado de la UE también se encuentran entre las más altas, incluido el tratamiento y/o procesamiento no aprobado (30 por ciento), el reemplazo, la dilución y la eliminación de productos (30 por ciento) y el etiquetado incorrecto (33 por ciento) y otros (7 por ciento).

Una de las principales razones del incumplimiento de las regulaciones de la UE es la falta de habilidades técnicas con respecto al tratamiento y procesamiento correctos de los productos, así como el conocimiento de los requisitos legales, dijo. Se han llevado a cabo estrictos controles y prohibiciones temporales de las importaciones para desalentar el incumplimiento.

“¿Deberían los productores de mariscos esperar el ‘castigo’ de otros países o deberían tomar la iniciativa para prevenir el fraude? El honor, la honestidad y el sentido del orden deberían ser los pilares de un código ético para los alimentos, basado en la integridad de los operadores de negocios de productos del mar,” dijo. “Este código debería ser parte de la política de responsabilidad social corporativa de cada operador de negocios, en aras de la protección del consumidor.”

Roy D. Palmer, director ejecutivo de la Asociación de Profesionales Internacionales de Productos del Mar en Australia, exploró si la certificación o la adopción de tecnología de rastreabilidad como blockchain podría hacer avanzar a la industria en su discusión sobre el final del evento, "Descripción general de la evaluación de riesgos de la industria del camarón".

"Hemos revisado la mayoría de los aspectos de la industria en este evento, pero ¿qué nos hemos perdido y cómo podemos mejorar a medida que avanzamos?" preguntó.

"¿Cómo nos conectamos con los consumidores globales y comunicamos los beneficios del camarón? Cuando los camarones se manejan y cocinan adecuadamente, los riesgos son mínimos y, como industria, es importante que todos compartamos mejorar nuestra posición, ya que una vez que cualquier problema relacionado con la seguridad de los mariscos llega a los titulares, todos sufren. ¿Cuál es su papel en esto? ¿Cómo podemos cambiar este pensamiento individual y colectivamente y poner a la industria a la vanguardia? "

*Nota del editor: La Conferencia y Exposición Mundial de Camarones INFOFISH 2019 reunió a más de 250 asistentes y un programa con 32 oradores de todo el mundo, que representaban a todos los segmentos de la industria del cultivo de camarones.*

**Siga al Advocate en Twitter [@GAA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) ([https://twitter.com/GAA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate)).**

## Author

---



**DARRYL E. JORY, PH.D.**

Editor Emeritus  
Global Aquaculture Alliance

[darryl.jory@aquaculturealliance.org](mailto:darryl.jory@aquaculturealliance.org) (<mailto:darryl.jory@aquaculturealliance.org>)

Copyright © 2023 Global Seafood Alliance

All rights reserved.