

Algunos aspectos de la pesca para acuarios en la zona litoral entre Manzanillo y Punta Rucia

Enrique Pugibet Bobea

Centro de Investigaciones de Biología Marina
(CIBIMA-UASD)

Enero 2000-

Algunos aspectos de la pesca para acuarios en la zona litoral entre Manzanillo y Punta Rucia

Enrique Pugibet,

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido una creciente preocupación con relación al aumento del mercado de organismos marinos para la industria de acuarios o como especies ornamentales. Se entienden como ornamentales los ejemplares vivos que por su belleza, coloración y tamaño se utilizan para la acuariofilia. Generalmente esta actividad envuelve la recolección y venta de una gran variedad de organismos marinos tropicales, incluyendo vertebrados e invertebrados. Existe preocupación sobre el potencial del impacto negativo, debido a la recolección intensiva, sobre las poblaciones de peces e invertebrados y sobre el hábitat a los cuales están asociados estos grupos.

El comercio de las especies ornamentales marinas se remonta a los años 1950, alcanzando en los 1960's un continuo avance a nivel internacional. Para comienzo de los años 80 alcanzó un valor en el mercado mundial de alrededor de 600 millones de dólares, con un crecimiento estimado de un 10 a 15 % anual. La comercialización de peces ornamentales marinos a nivel mundial ha registrado un aumento considerable en los últimos 10 años. Adelantos tecnológicos en los sistemas de filtración, de iluminación, y de manutención, así como también un mejor conocimiento de los requerimientos mínimos de muchas especies ornamentales permiten hoy en día al aficionado de acuarios mantener en cautiverio a una amplia gama de peces y de invertebrados marinos.

En la actualidad hay aproximadamente 850 especies de peces y más de 350 especies de invertebrados marinos que registran algún grado de comercialización dentro de la industria de acuarios. Los organismos marinos son predominantemente exportados desde Filipinas, Hawai, Taiwan, Hong Kong, Arabia Saudita, Kenya y desde algunas islas del Caribe. Estos lugares no necesariamente son los lugares de recolección, sino que pueden ser lugares de acopio y re-exportación. Los mayores países importadores son: los Estados Unidos, países de Europa Occidental, Japón Canadá y Australia.

Regionalmente en el Caribe, Curazao, Barbados, Islas Vírgenes, Puerto Rico, Bahamas, y Haití han sido lugares tradicionales involucrados en algunas recolecciones y exportaciones de especies marinas. Las exportaciones desde Haití aumentaron desde la mitad de los años 1970 debido a que el precio de los peces era muy bajo y la mano de obra barata. Haití se considera como un exportador principal hacia los Estados Unidos. Hay reportes de que se usa alcohol y quinaldina intensivamente para la captura de los peces, resultando en una alta mortandad y muy mala calidad. Para República Dominicana se ha reportado una sustancial actividad de exportación, aunque no hay datos específicos disponibles.

La mayoría de las especies de peces involucradas en esta actividad son especies que

habitan los arrecifes coralinos tropicales, y generalmente son recolectadas de los sistemas naturales en vez de ser cultivadas. Todos los invertebrados son recolectados. Los peces son generalmente individuos juveniles de especies más grandes (de valor comercial) o especies de tamaño pequeño.

Desde mediados de los años 80 el mercado internacional se ha visto acrecentado con la exportación de “roca viva”. La “roca viva” es un término amplio utilizado para describir distintos tipos de substratos colonizados por organismos marinos. La creciente demanda por parte de los aficionados, junto con la expansión considerable de la industria son los factores determinantes que han influido en la manera como estos recursos naturales son explotados. En países tales como las Filipinas e Indonesia, se vive una situación considerada preocupante, debido al uso de métodos ilegales de pesca que causan mucho daño al medio ambiente. Además, la pesca de especies ornamentales de alto valor comercial está asociada a una demanda continua en el mercado, lo que sin duda conduce a la sobre explotación del recurso. Afortunadamente existen otros países como Australia y Estados Unidos, entre otros, donde se controla el impacto sobre el recurso y el medio ambiente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el objetivo de conocer las características de la pesca de organismos vivos con fines de acuarios, se realizaron entrevistas directas a los pescadores, recopilándose información sobre la actividad que se realiza en la zona litoral entre la Bahía de Manzanillo y Punta Rucia. Además se visitaron algunas de las instalaciones o centros de acopio de las especies conversando con los operadores y se realizaron observaciones sobre los equipos de soporte de vital y el funcionamiento de los mismos.

RESULTADOS

Una modalidad de pesca que se realiza en la zona entre Montecristi y Manzanillo y sobre la cual no existe información fidedigna, es la captura de peces e invertebrados con fines de comercialización para acuarios. Hasta hace unos pocos años el número de recolectores y exportadores era pequeño, pero en los últimos años se ha reportado un aumento en la actividad. Las posibles razones para este cambio pueden ser las restricciones a los recolectores de la Florida, el aumento del precio de las especies y las facilidades de transporte desde aeropuertos locales cercanos, por ejemplo, Puerto Plata.

Se registraron tres empresas que operan, dos en Montecristi y una en Manzanillo. Los recolectores usualmente visitan áreas específicas para la recolección. No se verificó que tengan precaución en “rotar” las áreas de captura para evitar la pesca intensiva. La pesca se realiza con equipo de buceo autónomo (SCUBA) y con compresores para capturar algunas especies, pero también utilizan máscara y snorkel, en áreas poco profundas. Los viajes de recolección son casi diarios, siempre y cuando lo permita el tiempo, y se recolectan todos los individuos posibles. Las recolecciones se realizan con redes de mano, ganchos y posiblemente se usan algunas trampas.

No se descarta el uso de químicos, gasolina o cloro.

La mayoría de los recolectores venden sus capturas a un intermediario exportador, que en algunos casos también es recolector. Menos frecuentemente, se vende la captura en las tiendas locales de animales. En el país, existen por lo menos 4 compañías de exportación basadas en la pesca de la costa norte, Manzanillo y Montecristi principalmente.

La composición de las especies incluidas en la recolección y exportación es muy variada. De las listas suministradas por los exportadores se pueden contar entre 50 a 100 especies de peces e invertebrados. De las observaciones realizadas directamente en los centros de acopio hemos determinado que las especies principales de peces colectados están incluidos dentro de las familias taxonómicas Grammidae, Opistognathidae, Pomacanthidae, Chaetodontidae, Pomacentridae, Holocentridae, Gobiidae, Bleniidae, Labridae y Balistidae, incluyendo un número muy diverso de especies e individuos.

Una gran variedad de invertebrados de distintos grupos taxonómicos, son incluidos en el comercio, particularmente anémonas, camarones y cangrejos. Muchos de éstos son de suma importancia para la salud y el equilibrio de los ecosistemas arreciales. La captura y venta de algunas especies listadas está específicamente prohibida, tales como corales, lambíes juveniles o langostas de pequeño tamaño.

De las listas suministradas por los exportadores se pueden contar entre 50 a 100 especies de peces e invertebrados. De las observaciones realizadas directamente en los centros de acopio hemos determinado que las especies de peces colectados están incluidos dentro de las familias Grammidae, Opistognathidae, Pomacanthidae, Chaetodontidae, Pomacentridae, Holocentridae, Gobiidae, Bleniidae, Labridae y Balistidae, agrupando así un número muy diverso de especies e individuos. Una gran variedad de invertebrados de distintos grupos taxonómicos, son destinados al comercio, particularmente anémonas, camarones y cangrejos. Muchos de éstos son de suma importancia para la salud y el equilibrio de los ecosistemas arrecifales. La captura y venta de algunas especies listadas está específicamente prohibida, tales como corales, lambíes juveniles o langostas de pequeño tamaño.

Los animales capturados son mantenidos en facilidades con equipos de mantenimiento rústicos. Aquí se pasan unos días antes de ser empacados y exportados. Generalmente estos sistemas de soporte solo tienen filtros mecánicos rudimentarios y aireación parcial. Los animales son empacados en fundas plásticas con oxígeno y colocados en cajas de cartón de varios tamaños. Los estimados de mortalidad desde la captura hasta el momento de exportación se desconocen. No se conoce con exactitud la cantidad de peces e invertebrados exportados, el número de cajas envueltas en la operación y la frecuencia de embarque. La actividad de inspección en la exportación es mínima y no se tiene control sobre la actividad de captura y mantenimiento. La mayoría de los recolectores venden sus capturas a un intermediario exportador, que en algunos casos también es recolector. Menos frecuentemente, se vende la captura en las tiendas nacionales de animales.

Los datos que reciben las autoridades competentes provienen de las listas de las cajas de exportación de cada uno de los embarques individuales, suministradas por las compañías

suplidoras. Estas informaciones no constituyen necesariamente la composición por especies involucradas en el negocio. En algunos casos estos listados tienen un nombre para los organismos capturados que no son específicos taxonómicamente correcto, pues en ocasiones son especies que no están presentes en las aguas de República Dominicana, ni en las aguas tropicales, o no se reconocen de ninguna lista taxonómica. Actualmente, en nuestro país el comercio de especies para acuarios no está regulado, pero existen leyes que protegen algunas especies marinas (corales, peces juveniles, etc.). Además no se recopilan datos de la exportación, no hay disposición legal para el tratamiento de las especies mantenidas en cautiverio y no existen licencias para los recolectores con fines de acuarios.

En la actualidad no existe mucha información o bases de datos precisa, relacionadas con los volúmenes o con la naturaleza de este mercado, con las especies o las áreas explotadas, ni sobre las artes de captura o el número de negocios involucrados, contándose únicamente con algunas estadísticas provenientes del Departamento de Recursos Pesqueros de la Secretaría de Estado de Agricultura. Esta información es necesaria para establecer los planes de manejo para una explotación racional y para la preservación de los recursos utilizados en la industria de acuarios.

Existe preocupación sobre el potencial impacto negativo debido a la recolección intensiva sobre las poblaciones de peces e invertebrados y sobre el hábitat a los cuales están asociados estos grupos. Esta actividad, que generalmente envuelve la recolección y venta de una gran variedad de organismos acuáticos tropicales, incluyendo vertebrados e invertebrados que habitan en las áreas arrecifales someras y que son capturados afecta el número de nuevos individuos que entra en el reclutamiento de áreas adyacentes (Johannes, 1978; Jaap, 1984).

La comunidad científica ha estado prestando gran interés en los últimos años a toda las actividades relacionadas con la explotación de peces e invertebrados marinos destinada al comercio de acuarios. Regulaciones existen, pero muy pocas. Afortunadamente hay indicios que muestran que la situación cambiará en un futuro muy cercano. Tal es el caso de Hawai, donde muy posiblemente se prohibirá la colección de 6 especies de peces ornamentales consideradas como imposibles de mantener en cautividad.

De acuerdo con la información recopilada durante años, hay especies en el Atlántico, las cuales pueden ser consideradas como especies a proteger, tal es el caso de una especie muy codiciada por los aficionados, el *Holacanthus tricolor*; imposible de mantener en cautividad. En las aguas del Atlántico y del Caribe, hay muchas otras especies que presentan diferentes grados de dificultad para ser mantenidas en cautiverio. Estas especies tienen gran demanda, y como consecuencia son sobre-explotadas.

En la República Dominicana, como en todos los países donde se desarrolla la captura para fines de acuarios, los pescadores, intermediarios y exportadores deben de ser informados de la situación actual. También se requieren guías y documentos que muestren los cambios necesarios a implementar si se ha de continuar con la actividad. Educación a cada uno de los eslabones que componen la cadena de este comercio es un aspecto clave y básico en el proceso de cambio de actitud. El futuro de esta actividad dependerá de las acciones que se tomen para

corregir los problemas creados. La industria, además, tiene que colaborar para establecer sus propias regulaciones y limitaciones.

CONCLUSIONES

En la actualidad en República Dominicana, el comercio de especies para acuarios no está específicamente regulado, a pesar de que hay leyes para algunas especies marinas (corales, peces juveniles, etc.). Además no se recopilan datos de la exportación, no hay disposición legal para el tratamiento de las especies mantenidas en cautiverio, y no existen licencias para los recolectores con fines de acuarios.

No existen datos completos y actualizados disponibles de la actividad para el país. Hasta hace unos pocos años el número de recolectores y exportadores era pequeño, pero en los últimos años se ha notado un aumento en la actividad de recolección y de exportación. Las posibles razones para este cambio pudieran ser las restricciones a los recolectores de la Florida, el aumento en general del precio de las especies marinas, y las facilidades de transporte desde aeropuertos locales.

Los datos que reciben las autoridades competentes provienen de las listas de las cajas de exportación de cada uno de los embarques individuales, suministradas por las compañías suplidoras. Estas informaciones no constituyen necesariamente la composición por especies involucradas en el negocio.

Para un manejo efectivo de este comercio es necesario recopilar información sobre el mismo, así como evaluar y monitorear el volumen, la naturaleza y el impacto potencial del comercio de especies con fines de acuario. Para esto se necesita lo siguiente:

Información sobre el número de individuos que se recolectan y se exportan, y el alcance del comercio interno de los organismos para acuarios.

Establecer algún mecanismo para medir la captura por unidad de esfuerzo.

Aclarar la identificación taxonómica de las especies, por medio de exámenes directos de los individuos involucrados en el comercio.

Identificar las principales áreas de recolección.

Evaluar los métodos de captura para establecer impactos negativos sobre las especies blanco de la pesca y sobre los hábitats.

Además se necesita una evaluación para establecer el potencial de usos conflictivos entre la industria de acuarios, los recolectores, los pescadores comerciales y la industria recreativa y ecoturística.

También se debe analizar las poblaciones de determinadas especies sobre-explotadas. Estos análisis deben llevarse a cabo por más de un grupo para establecer el impacto de remover individuos de una misma especie durante distintos estadios de veda.

Los datos biológicos sobre la vida de varias especies son inadecuados, particularmente con relación a la biología reproductora, requerimientos de hábitat, vulnerabilidad a métodos de captura y abundancia a nivel local y en todo el territorio o región.

Se debe formular una evaluación de los organismos comúnmente recolectados, con relación a su factibilidad como especies de acuarios, con recomendaciones relacionadas a si son apropiados para explotación por la industria

Es necesario establecer las capacidades y estándares de mantenimiento y empaque utilizadas por los colectores y exportadores. Así se aseguraría que se minimice la mortalidad y asegurar que los animales sean tratados con las más altas normas y por consiguiente que se haga un mejor uso del recurso.

Debe de evaluarse el tiempo necesario para el reclutamiento y la recolonización de las áreas recolectadas.

Los recolectores y exportadores deben de ser incluidos en el desarrollo de políticas de manejo de esta pesquería.

RECOMENDACIONES

Vigilar el cumplimiento de las medidas de regulaciones pesqueras vigentes, especialmente en lo concerniente a las vedas reproductivas y la protección de juveniles.

Considerar la posibilidad de establecer reservas marinas o áreas cerradas a la pesca, como opciones potenciales de manejo, para permitir la recuperación de las especies explotadas.

Recopilar mayor información de las especies involucradas en el comercio de acuario, así como evaluar y monitorear el volumen, la naturaleza y el impacto potencial del comercio de estas especies para establecer una explotación racional y preservar los recursos utilizados.

Profundizar en las áreas de producción y de los centros de consumo de productos de la pesca, así como de sus vías de enlace o comunicación.

Establecer facilidades para la recepción y conservación del producto pesquero tanto en los centros de producción, como en los de consumo, dotándolos de los elementos necesarios para el ejercicio de la pesca y la conservación del pescado en óptimas condiciones para la venta.

Opciones de Manejo Planteadas

Debe de establecerse un mecanismo de licencias de recolectores y de exportadores de organismos marinos vivos y limitar las licencias de acuerdo al número y la disponibilidad del recurso.

Se debe evitar la expansión de la industria hasta tanto se realicen los estudios y evaluaciones necesarias.

Las licencias expedidas, y hasta tanto no se regule la actividad, deben de restringirse para aquellos individuos que puedan demostrar actividad actualizada.

Las licencias deben de incluir detalles socioeconómicos de los aplicantes.

A los recolectores y exportadores deben de requerírseles reportes sobre número de especies e individuos capturados, incluyendo métodos y lugares de captura.

Las instalaciones de acopio y los materiales de empaque deben de tener ciertos estándares para minimizar la mortalidad y para asegurar la buena salud de los organismos.

Los exportadores deben de demostrar conocimiento de las leyes relacionadas con la captura, tratamientos y el mantenimiento de los organismos marinos.

El uso de métodos que causen daños a los organismos o al sistema arrecifal deben de ser estrictamente prohibidos.

Inspecciones de los embarques deben de realizarse intensivamente en todos los puntos de embarque. Los inspectores deben de haber recibido un entrenamiento que los capacite para reconocer las especie marinas (peces e invertebrados) y se deben de mantener registros del número de individuos y especies, y del número y peso de las cajas.

Se debe de considerar la posibilidad de introducir cuotas de captura para ciertas especies vulnerables, especies poco comunes, especies que no sobreviven en acuarios, o especies de particular importancia en el ecosistema arrecifal.

Se debe de considerar la imposición de límites de tamaños (mínimos y máximos) para proteger las fases de la vida, consideradas particularmente vulnerables a la sobre-explotación.

Se deben de desarrollar legislaciones o normativas que incluyan todas las fases de la recolección, del mantenimiento, la venta y la exportación de los organismos acuáticos incluidos en el comercio de acuarios.

Debe de ser clarificada la legislación existente comunicada a la industria y el comercio de acuarios.

REFERENCIAS

Jaap, W. C. 1984. The Ecology of the South Florida Coral Reefs: A community profile. U. S. Fish and Wildlife Service Report Number FWS/OBS-82/08, Washington, D.C., 138 pp.

Johannes, R. E. 1978. Reproductive strategies of coastal marine fishes in the tropics. *Environ. Biol. Fishes*, 3:65-84.