



Inconveniencia de granjas de atún en Pavones de Golfito

CINDY FERNÁNDEZ Y ANA GLORIA GUZMÁN

Actualmente, la acuicultura y la maricultura están sufriendo gran parte de la demanda de recursos pesqueros a nivel mundial debido a que las capturas comerciales parecen estar llegando al límite de su producción. Estos dos procesos implican el cultivo, la crianza, el manejo y la cosecha de organismos acuáticos tanto en áreas continentales como en zonas costeras (Chamberlain y Rosenthal 1995). La acuicultura en general es considerada una actividad importante para el desarrollo sostenible de las comunidades costeras y, para que sea tal, los cultivos deben cumplir con los reglamentos y estatutos internacionales que regulan sus implicaciones ecológicas y socioeconómicas. Las granjas de atún, que no son una forma de cultivo sino un engorde de individuos encerrados en corrales (después de ser extraídos de su medio natural) hasta alcanzar la talla de comercialización, parece que no están cumpliendo con los requerimientos básicos para mantenerse en equilibrio con el ambiente y las necesidades locales.

Este método de producción pesquera es una actividad comercial muy reciente: Japón la empezó en 1980, le siguió Australia en 1990 y España y México la emprendieron en 1998 –entre otros. Los emprendimientos de granjas atuneras en esos y otros países han traído consecuencias en los ámbitos biológico, económico y social. En el Mediterráneo, por ejemplo, se ha observado un gran impacto generado por los barcos cerqueros de las granjas en las poblaciones naturales del atún rojo (*Thunnus thynnus*); provocando malestar entre las comunidades costeras debido al agotamiento del recurso y la interferencia causada por el funcionamiento de las granjas con otras artes de pesca y otras actividades como el turismo y el transporte (FWA 2000). Las consecuencias observadas en estas zonas incluyen también dificultades en la evaluación del estado del recurso, cambios en la calidad del agua debido a una alta liberación de materia orgánica e irregularidades en la calidad del pescado por la acumulación de toxinas en su carne. Asimismo, se asocian las granjas con alteraciones en otras comunidades de organismos marinos, cambios en el hábitat y el aumento de la concentración de nutrientes en el agua (Maunder y Watters 2001).

En Costa Rica es apenas en años muy recientes que se plantea una iniciativa de granja de atún, lo que obliga a evaluar las condiciones en que se plantea desarrollar esa actividad y sus posibles implicaciones.

La granja de atún planteada se ubicaría en el distrito Pavones –cantón Golfito, provincia Puntarenas-, a 1,5 km al sureste de la línea de la costa de punta Banco, viéndose influenciadas por el proyecto las comunidades de Golfito, Río Claro, Punta Banco y Pavones (Cocal Amarillo, La Yerba y Pilón) (Biosfera Consultores S.A. 2004). El área del proyecto corresponde a un polígono rectangular de 1.200 m X 500 m, donde se colocarán las jaulas, sus anclajes y la señalización nocturna. El área de influencia directa (*aid*) es el área que recibe los impactos biológicos, físicos y humanos del proyecto en forma directa y representa un área rectangular de 6.100 m X 2.100 m (Biosfera Consultores S.A. 2004). Para la instalación de las jaulas se contratarán 10 personas y para la etapa de operación se contratarán 64 empleados permanentemente durante los primeros dos años. A partir del tercer año se contratarán 88 trabajadores (Ibid.).

En el *aid* se ubicarán inicialmente cuatro jaulas flotantes (posteriormente 10) de 50 m de diámetro y 17 de profundidad, con una capacidad de 33.362 m³, que estarán paralelas a la costa, y en ellas se colocará atún de 30 a 80 kilogramos capturado por barcos atuneros dentro la zona económica exclusiva (*zee*) de Costa Rica. Los individuos se clasificarán según sus tamaños y se sembrarán a densidades de 3 a 4,5 kg/m³ (es decir, de 1 a 0,75 individuo por m³). De cada jaula se estima obtener 120 toneladas métricas por ciclo, para un período de tres meses de engorde por ciclo y tres ciclos por año. La cosecha la llevarán a cabo buzos que utilizarán un arpón y una red dentro de la jaula (Ibid.).

Respecto de los desechos sólidos por ensamblaje, mantenimiento y reparación de jaulas, la empresa encargada de las granjas plantea que éstos van a ser llevados al basurero de Río Claro o a un relleno sanitario construido por ellos en Pavones o serán reciclados. Además, asegura que los desechos de las cosechas se llevarán a una planta productora de harina de pescado y que se construirá una planta de tratamiento de efluentes (aguas residuales). También se

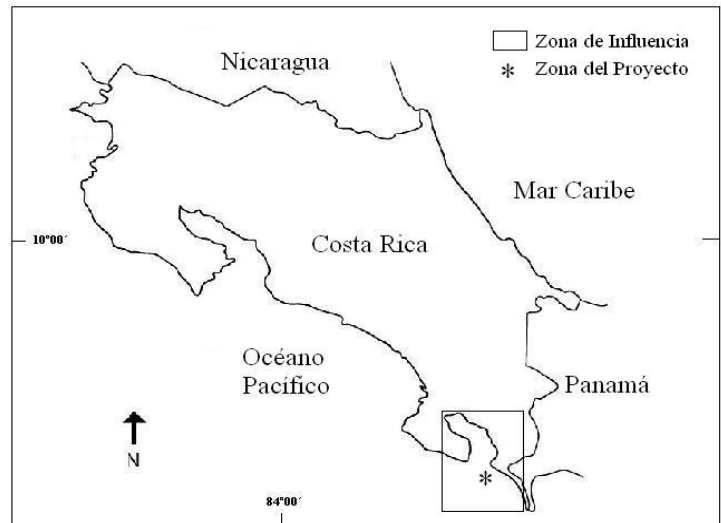
compromete a realizar estudios de las poblaciones biológicas del bentos y el litoral para monitorear posibles alteraciones de los fondos marinos por desechos metabólicos de los atunes, adoptando el *Código de conducta para la pesca responsable* de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Fao) (Ibid.).

Para el engorde en granja se pretende utilizar el atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), que se distribuye mundialmente en mares tropicales y subtropicales y es de gran importancia económica. Los individuos adultos de esta especie pueden llegar a medir 2,1 m de longitud y se ha registrado que pueden pesar hasta 176,4 kg. Esa especie restringe su distribución y movimientos según la temperatura, siendo sensible a las bajas concentraciones de oxígeno; su desove es termo-dependiente, al igual que el desarrollo de las larvas, y se estima que los individuos de esta especie son fértiles todo el año, pero presentan un pico de desove durante los meses del verano (Allen y Robertson 1998, Froese y Pauly 2006).

Considerando las propuestas de la empresa, se puede distinguir una serie de posibles impactos del proyecto tanto sobre el ecosistema como sobre las comunidades locales. En el aspecto biológico podría presentarse una alteración de la calidad del agua y del sustrato por la generación de desechos y la producción de un exceso de materia orgánica, tanto por los sobros de alimento como por los desechos metabólicos generados por los peces. Podría provocarse altas concentraciones de nutrientes en el agua con suspensión y acumulación de sedimentos en el fondo marino, lo que consecuentemente podría afectar el equilibrio químico y la disponibilidad de oxígeno en el agua de la región. La acumulación de peces y la producción masiva de desechos puede dar lugar a problemas con patógenos propiciando el desarrollo de enfermedades, no solo en los atunes sino también en las comunidades nativas que rodeen las jaulas o se acerquen a las mismas.

Por otra parte, la colocación y el tamaño de las jaulas podrían alterar otras poblaciones de animales marinos que se adhieran a las redes o se acerquen a las jaulas atraídos por la concentración de atunes. Además, podrían interferir con las rutas de migración o desove (como es el caso de las tortugas marinas que recorren la zona para llegar a playas de anidación) e incluso con las rutas de desplazamiento naturales (por ejemplo los cetáceos o especies migratorias de peces). Asimismo, algunos sectores de las comunidades humanas aledañas que tienen como actividad económica el avistamiento de ballenas y delfines, podrían verse afectados por una variación en el ecosistema de acuerdo a los impactos analizados anteriormente.

En cuanto a la metodología utilizada por las granjas se puede estimar otros impactos: Al capturar a los individuos de las poblaciones naturales no se estima la biomasa del *stock* (población usada para captura) sino hasta llegar a las granjas, con lo cual se estaría subestimando el tamaño del mismo. Además, no se toma en cuenta el posible impacto de las redes de transporte sobre los ecosistemas marinos, ni los efectos que podrían tener las jaulas sobre las comunidades naturales que habitan en los fondos marinos. Asimismo, no se detalla claramente el seguimiento de las regulaciones internacionales en las cuotas de atunes capturados ni las medidas adecuadas para la comercialización. Es importante evaluar los cambios en la presión de captura del recurso dentro de la *zee*. Por lo tanto, es fundamental considerar la vigilancia del gobierno sobre esta actividad, con el apoyo de las universidades estatales, para dar seguimiento tanto al proceso de captura, engorde y producción como al de tratamiento de desechos sólidos y residuos. Y, de esta forma, velar siempre por que las actividades que se desarrollen en el país beneficien, respeten y protejan los intereses sociales y ambientales locales y nacionales.



Referencias bibliográficas

- Allen, G. y R. Robertson. 1998. *Peces del Pacífico Oriental Tropical*. University of Hawai Press. Estados Unidos.
- Biosfera Consultores S. A. 2004. *Cultivo de atún Thunnus albacares en jaulas al sureste de punta Banco, Pavones de Golfito, Costa Rica*. Costa Rica.
- Chamberlain, G. y H. Rosenthal. 1995. *Aquaculture in the next century, opportunities for growth challenges of sustainability*. World Aquaculture 26(1).
- FWA. 2000. *Fisheries Environmental Management Review: Gascoyne Region, Fisheries Environmental Management Review No. 1, Fisheries Western Australia, Perth, Australia*.
- Maunder, Mark y George Watters. "68ª Reunión interamericana de la condición de atún aleta amarilla en el océano pacífico oriental" (mayo 2001), en www.iccat.es (consultado 4-7-06).

