

Painel

Recursos Pesqueiros - Maricultura/Aquicultura

### **26.30.263 - IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS ACUICOLAS: MODELO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA A ESCALA ARTESANAL**

**CECILIA CASTAÑOS, DIANA HELGA BOHN, SORAYA IVONNE CORVALAN**

Contato: CECILIA CASTAÑOS - CECILIAJFS@GMAIL.COM

*Palabras clave: maricultura, mejillón, trabajo colaborativo*

#### **INTRODUCCIÓN**

EL Grupo de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Acuicultura y Pesca/Facultad Regional Chubut-UTN, tiene como uno de sus ejes principales de trabajo el desarrollo de tecnología de cultivo, y su transferencia al sector pesquero-acuícola patagónico.

Desde el año 2009, numerosos fueron los desarrollos realizados por el equipo profesional y técnico que lo conforma, en conjunto con profesionales de otras instituciones, en el marco de proyectos interinstitucionales. Entre los principales logros se puede mencionar el diseño de una embarcación acuícola para cultivo de mejillón, y el diseño y construcción de un criadero móvil para la producción de semilla de Moluscos. Asimismo, otro de los ejes fundamentales de trabajo, es el acompañamiento del sector pesquero-acuícola artesanal, en especial el asesoramiento técnico a asociaciones o comunidades que por diversas razones se encuentran en situación de vulnerabilidad socio-económica.

En el presente trabajo se presentan los resultados de un modelo de transferencia de conocimientos y tecnología acuícola, para el cultivo de mejillón, dirigido a una comunidad de pescadores artesanales de El Riacho San José, golfos San José, Península Valdés.

El recurso mejillón llegó a convertirse en el sustento principal de esta comunidad. Sin embargo, la disminución progresiva de los bancos naturales, producto de la extracción continua y el fracaso repetido del reclutamiento de semilla, condujo a una situación de crisis laboral en la que actualmente se encuentran los pobladores, generando el desmembramiento familiar por el traslado de los jóvenes hacia las ciudades.

La idea proyecto surgió como una necesidad de resolver este problema social y productivo. El objetivo central estuvo orientado transferir las capacidades y habilidades necesarias para la implementación de tecnologías acuícolas con la finalidad de restaurar de los bancos de pesca sobre-explotados y poner en marcha emprendimientos de cultivo de mejillón, como actividad complementaria a la pesca por extracción.

#### **METODOLOGÍA**

##### Identificación del Problema

Los integrantes de la comunidad de El Riacho se dedican a la explotación de los recursos intermareales de esta zona: el mejillón (*Mytilus edulis*), el caracol (*Odontocymbiolla magellanica*) y el pulpito (*Octopus tehuelchus*). La desaparición de los bancos de mejillones por causas antrópicas, los condujo a una situación de crisis muy importante. Por esta razón la actividad se ha vuelto cada vez menos rentable, obligando al desplazamiento de los habitantes más jóvenes hacia los centros urbanos, en busca de oportunidades que no existen, perdiendo en el proceso sus raíces culturales y productivas.

##### Modelo de Implementación

La propuesta de trabajo consistió en generar un modelo de transferencia consensuado con la comunidad, a través de talleres participativos. Técnicos y pescadores colaboraron de manera conjunta, trabajando en unidades demostrativas (UD) dentro de las parcelas de los pescadores, lo que facilitó el armado y seguimiento de la experiencia.

En términos generales la formación o mantenimiento de bancos de moluscos bivalvos está relacionada a variables ambientales y oceanográficas, que favorecen el asentamiento larvario y la supervivencia postlarvaria en un determinado sitio.

El sector de trabajo está ubicado en una amplia zona intermareal, propicia para un sistema de cultivo simple y de bajo costo, aunque no apta para el uso de técnicas de cultivo tradicionales. Esto llevo a diseñar una nueva propuesta tecnológica, identificando el uso de estructuras rígidas sobre-elevadas, con redes de pesca como sustrato de captación, a fin de mantener a las postlarvas separadas del fondo.

En la primavera de 2015, durante el periodo de reclutamiento larvario, fueron colocadas estructuras de 2mx1.80mx1m, en la zona límite del intermareal bajo, cercana al banco natural de mejillón. Los colectores fueron confeccionados por los pescadores utilizando redes de pesca en desuso. Mensualmente se realizaron muestreos de

los colectores, a fin de evaluar el éxito de la captación, y se recolectaron muestras de mejillón de banco para registrar la evolución del índice de condición, estadio de desarrollo gonadal, y composición proximal de la carne. En cada muestreo fueron registrados los datos de temperatura y salinidad del agua.

El desarrollo de la experiencia fue acompañado de talleres de capacitación, destinados a fortalecer los conocimientos de los pobladores, en las siguientes temáticas: técnicas de cultivo de mejillón, implementación de buenas prácticas de cultivo y procesamiento, clasificación de Zonas de Producción de Moluscos Bivalvos, denominación de origen y agregado de valor a productos de origen pesquero.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de 50 estructuras fueron colocadas en distintos puntos del intermareal, en el banco denominado De los Palos, durante el mes de septiembre de 2015. En la primavera siguiente, debido a la ausencia de captación de semilla, se decidió rebajar la altura de las estructuras, a fin de testear si el fracaso se debía a ese motivo.

Los resultados obtenidos durante el periodo de captación de 2016 mejoraron, lográndose valores de captación significativamente mayores, aunque no lo suficiente como para utilizar la semilla captada para iniciar la siembra directa en los bancos. Este año se continuará con la experiencia, aumentando las superficies de colectores, e instalando 30 estructuras más.

A pesar de que los resultados obtenidos no fueron los esperados, consideramos que el modelo de transferencia implementado, puede considerarse debido a que la responsabilidad compartida, generó en los pobladores un compromiso que los involucró como actores fundamentales en el proceso de consolidación de las actividades programadas.

Las capacitaciones dotaron a los pobladores de los conocimientos y habilidades necesarios para llevar adelante las tareas vinculadas a la captación de semilla, monitoreo de variables, y tomas de muestra para su posterior análisis en laboratorio. Los pescadores fueron invitados a participar en el registro de datos biométricos, y a observar cómo se implementaban las metodologías de los análisis previstos.

Los resultados obtenidos del análisis de composición proximal de la carne y la evolución del índice de condición de los mejillones de banco, mostraron una relación directa con la temperatura del agua y con el estadio gonadal de los individuos. Esta información servirá de base para el diseño de las experiencias previstas para este año, y para elaborar un plan de extracción de mejillón que considere esta información para optimizar la cadena de valor.

## CONCLUSIONES

El esquema de Unidades Demostrativas quedó totalmente validado a partir de esta experiencia. Este esquema permite difundir la actividad en tiempo real y sobre un cultivo específico, en este caso a escala experimental.

A diferencia de lo que tradicionalmente ocurre, los conocimientos y prácticas locales propias de la pesca tradicional, fueron considerados a lo largo de su ejecución. El modelo de implementación se llevó a cabo desde la perspectiva de gobernanza, en donde la colaboración es entendida como una asociación intelectual entre pescadores, científicos y administradores. Es así que el conocimiento de los pescadores constituye la base de saberes, en una asociación intelectual sobre la cual se apoya la investigación/transferencia a fin de profundizar aspectos no resueltos. Es así que, resulta imperativo que la vinculación se genere desde un espacio de dialogo de saberes, en donde lo formal se combine con el conocimiento tácito, idóneo de los pescadores y sus familias, y en donde éstos se reconozcan como protagonistas y partícipes de las experiencias de vinculación.

En el corto plazo, la capacitación en técnicas de cultivo habilitará a los pescadores para iniciar sus propios emprendimientos. En el mediano plazo, la recuperación de los bancos naturales, hoy agotados, a partir de la implementación de estas técnicas les permitirá disponer nuevamente de este recurso. Finalmente, a largo plazo, el análisis y evaluación del rendimiento y calidad del mejillón obtenido por pesca y por cultivo, permitirá trabajar en la diferenciación de productos con fines comerciales, y una posible denominación de origen. La adquisición de conocimientos y destreza en la aplicación de estas técnicas acuícolas los dotará a los pescadores de una actividad productiva complementaria a la pesca extractiva, y les proveerá de nuevas posibilidad para su reinserción laboral y social dentro de la comunidad.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CORVALÁN, S.; CASTAÑOS, C.; BOHN, D. 2016. El rol de la universidad en el fortalecimiento de la cadena de valor de los moluscos bivalvos obtenidos por la pesca artesanal. Infopesca Internacional. ISSN 1515-3625. Montevideo, Uruguay, N° 59 :23-27.

ORENSANZ J.M.; PARMA, A.M.; CINTI, A.M. (2015) Methods to use fishers' knowledge for fisheries assessment and management. En: Fishers' knowledge and the ecosystem approach to fisheries: Applications, experiences and lessons in Latin America. FAO Fisheries And Aquaculture Technical Paper. 591 pp.

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

-Proyecto de investigación y Desarrollo, Universidad Tecnológica Nacional, PID-UTN INN4924

-Proyectos de Tecnología para la Inclusión Social-  
PROCODAS, Ministerio de Ciencia y Técnica e  
Innovación Productiva,

- Agregando Valor la Universidades, Secretaria de  
Políticas Universitarias, Ministerio de Educación y  
Deportes, Presidencia de la Nación Argentina.