



Estudio preliminar sobre el cultivo de la **OSTRA PERLÍFERA** (*Pteria sterna*) en un sistema suspendido flotante en el sitio San Vicente, provincia de Manabí.

## ANTECEDENTES

**Roberto Retamales G., Ph D.**

**Unidad Ejecutora:**

Universidad Técnica de Manabí  
Escuela de Acuicultura

**Luis Treviño Z, Lic Ac.**

**Jorge Velez F., Lic. Ac.**

**Salomon Chica P.**

**Genaro Reina V.**

**Patricio Panta V., Lic .Ac.**

**Marjorie Hidrobo V., Biol.**

La Constitución de la República del Ecuador, en su **Art. 25** dispone que las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico; asimismo, en su Art. 350 señala: **“Art. 350.-** El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.



LA SUBSECRETARÍA DE ACUACULTURA DE ECUADOR, creada mediante Acuerdos Ministeriales Nos. 89 y 299, publicados en los Registros Oficiales Nos. 86 y 162 de mayo 17 y septiembre 04 del 2007, respectivamente, como una Unidad Ejecutora del MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA (MAGAP), encargada de ejercer todas las atribuciones de regulación y control de las actividades relacionadas con la acuicultura dentro del territorio Nacional, tiene como misión administrar, controlar, desarrollar y difundir la actividad de la acuicultura en todas sus fases a través de la investigación básica y aplicada, innovación tecnológica, formación de recursos humanos altamente calificados, promoción de los productos en los mercados interno y externo, para la preservación y manejo sustentable de los recursos acuáticos en todo el Territorio Nacional.

La Universidad Técnica de Manabí, en su misión de actualizar y adecuar constantemente las actividades investigativas, para responder con pertinencia a los requerimientos para el desarrollo de la región y el país, ha creído conveniente participar en el fomento de las actividades acuícolas y su desarrollo en lo concerniente a la tecnificación, transferencia tecnológica, fortalecimiento organizacional y promoción de las

especies acuícolas potenciales para la acuicultura continental y marina.

Por los antecedentes expuestos, la Subsecretaría de Acuicultura consideró necesario suscribir una consultoría específica con la Universidad Técnica de Manabí para la realización de un "Estudio preliminar sobre el cultivo de la ostra perlífera (*Pteria sterna*) en un sistema suspendido flotante en el sitio San Vicente, provincia de Manabí."

### ALCANCE Y PROFUNDIDAD DE LA CONSULTORÍA

En los últimos años ha aumentado la prioridad de aprovechar en forma sostenible los ecosistemas y su diversidad biológica, permitiendo al mismo tiempo la conservación de los recursos naturales y el bienestar social y económico de la población (Castellanos y Newmark, 2004).

Figuroa y Treviño (2009), realizaron un estudio sobre el "Crecimiento y sobrevivencia de la ostra perlífera (*Pteria sterna*) en cultivo suspendido flotante en la desembocadura del estuario del río Chone, Provincia de Manabí" el cual permitió avanzar en un proceso que involucra el manejo y aprovechamiento de la ostra perlera, especie marina hasta el momento poco conocida en la región, proporcionando

metodologías adecuadas para su cultivo y uso sostenible del recurso. Los bivalvos son una clase de moluscos que se aprovechan como recurso alimenticio en muchos países donde alcanzan una alta producción y rentabilidad económica (Philipson, 1989); son organismos que se alimentan por filtración, hecho que les permite aprovechar al máximo la productividad natural del medio marino.

Entre los bivalvos sometidos a explotación comercial se destacan las ostras debido a su alta fecundidad, rápido crecimiento y rentabilidad comercial (Martínez, 1962; Carvajal, 1964; Angell, 1972; Flores et al., 1974; Vélez, 1968, 1976, 1977).

El presente estudio se realiza con la finalidad de determinar la factibilidad de cultivar la ostra perlera en un sistema suspendido flotante de mayor escala en las costas del cantón de San Vicente, que sea transferible tecnológicamente a las comunidades de pescadores del área.

### ESTADO DE AVANCE AL 25

#### ENERO DEL 2011

En el mes de Enero fueron tramitados los permisos respectivos para poder realizar el proyecto previa socialización convocada por la autoridad, con la obtención del mismo por parte de Capitanía

del Puerto de Bahía de Caráquez. Dado que la firma de contrato de la consultoría se la realizó el 22 de Diciembre del 2010, durante el mes de Enero del 2011, la Universidad Técnica de Manabí ha operado con dinero propio como contraparte para el estudio el cual ha sido utilizado en:

Compra de materiales y equipos como:

- Material de construcción: cemento, varillas de hierro, ripio etc. Para la construcción del sistema de anclaje de las balsas flotantes (cinco) las cuales serán utilizadas para colgar el sistema de linternas como medio de crecimiento de las ostras perleras.
- Material de flotación: tanques plásticos debidamente sellados como elementos de flotación para las balsas.
- Cañas y madera como sistema flotante de las balsas.
- Redes de pesca utilizadas para la fabricación de las 200 linternas para crecimiento.
- Varillas de hierro para la fabricación de linternas en su estructura interna.
- Mangueras plásticas para recubrir y sellar los anillos de hierro de las estructuras de las linternas.
- Bombas de agua 3 pulgadas y de 1 pulgada necesarias para la limpieza de forma regular de las linternas.
- Balanzas electrónicas que permiten controlar el peso de los animales desde el inicio de la siembra y control quincenal del mismo.
- Pies de rey que permiten realizar las mediciones de longitud de los animales desde el inicio de la siembra y control quincenal del mismo, como medida de crecimiento en el tiempo.
- Cabos plásticos multifibra para amarre de las estructuras de las balsas flotantes.
- Madera y plywood marino para construcción de caseta sobre las balsas para control de vigilancia y trabajo de limpieza de las linternas.
- Equipo de señalización (luces) para demarcación de las balsas

que indique su posición permanente para el posible paso de embarcaciones menores cerca del área de estudio.

- Equipo de primeros auxilios necesarios en cualquier actividad acuícola.

### ESTADO DE AVANCE AL 15 DE ABRIL DEL 2011

Desde fines de Enero al 15 de Abril del 2011 se han estado ejecutando las siguientes actividades:

- Obtención de permiso de la Ilustre Municipalidad de San Vicente para ocupación de vía publica frente al sitio Toronto para construcción de plataformas de cultivo de ostra perlera.

Compra de materiales y equipos como:

- Compra de tanque de oxígeno y manómetro regulador para el transporte y aclimatación de juveniles de ostras.
- Cocineta y colchones para pernoctar en sitio de trabajo al borde costero.
- Lámparas y luces de alumbrado para sitio de trabajo.
- Carpas y hojas de Zinc para cobertizo en lugar de trabajo.

Asimismo:

- Se han diseñado y fabricado las cinco balsas necesarias para colocar el sistema de cultivo suspendido tipo linternas.
- Se han diseñado y fabricado las 200 (doscientas) linternas el cual permiten la siembra de alrededor de 30000 ostras perleras.
- Se han diseñado y fabricado 12 pesos (200 kilos) para el sistema de anclaje de las balsas flotantes.

En la realización de este proyecto se encuentran participando cinco personas en forma permanente y en forma ocasional se agregan dos para efectos de movilizar las estructuras hasta su ubicación final en el mar.

El día 14 de Abril del presente año recibimos la visita de la Bióloga Eleana Romero quien fue designada por la Subsecretaria de Acuicultura para realizar el seguimiento del proyecto. Se le explicó y constató, tanto en la reunión mantenida en la Escuela de Acuicultura y en la visita de campo, que la Universidad ha ejecutado el 80% del monto asignado para el mismo como aporte de la UTM. Finalmente se le informó que se espera el siguiente reembolso de la Universidad (fines de Abril) para la compra y siembra de las ostras a ser cultivadas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Castellanos, C. y Newmark, F. 2004.** Cultivo piloto de la madreperla *Pincta-daimbricatay* la vieira *Nodipecten-nodosusen* la región norte del Caribe colombiano. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR. 1 p.
- Treviño, L. y Figueroa, L. 2009.** Crecimiento y sobrevivencia de la ostra perlífera (*Pteria sterna*) en cultivo suspendido flotante en la desembocadura del estuarino del río Chone, provincia de Manabí. Tesis (Licenciado en Acuicultura). Bahía de Caráquez, Ecuador. Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Veterinarias, Carrera de Acuicultura.
- Philipson, P.W. 1989.** The marketing of marine products from the South Pacific. Inst. Pac. Stud. Univ. South Pacific, 307 p.
- Angell, C. L. 1972.** Maduración gonádica y fijación de *Crassostrearhizophorae* en una laguna hipersalina del nororiente de Venezuela. Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle 32(93):215-240.
- Carvajal, J. 1964.** Ensayo sobre el crecimiento y método de cultivo de ostiones comerciales *Crassostrearhizophorae* (*Guilding*) en la bahía de Mochima. Laguna (20):24-30.
- Flores, C., J. Salaya, y A. González. 1974.** Aspectos generales sobre el cultivo de ostras en ambientes naturales. Laguna 3:15-29.
- Herrera, L., y G. Febres. 1975.** Procesos de surgencia y de remoción de aguas en la fosa de Cariaco, MarCaribe. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente 14(1):31-44.
- Martínez, R. 1962.** Aspectos biológicos de *Crassostrearhizophorae* en la laguna Grande del Obispo. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente 1(2):1-24.
- Vélez, A. 1968.** Ensayos de cultivo del ostión *Crassostrearhizophorae* (*Guilding*) en el oriente de Venezuela. Laguna (19-20):11-20.
- Vélez, A. 1976.** Variación estacional del engorde del ostión *Crassostrearhizophorae* bahía de Mochima y Laguna Grande, Venezuela. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente 11(1):39-50.
- Vélez, A. 1977.** Ciclo anual de reproducción del ostión *Crassostrearhizophorae* (*Guilding*) de bahía de Mochima, Venezuela. Bol. Inst. Oceanogr. Univ. Oriente 16:87-98.