

Sisal: donde dialogan la ciencia y los saberes del mar

Posted on 21 de mayo de 2025 by Diario Humano



En un laboratorio costero de la UNAM, pescadores y académicos construyen juntos nuevas formas de producción sustentable para enfrentar la crisis pesquera y el cambio climático.

Por Itzel Chan / Causa Natura Media

Diario Humano | La Paz, Baja California Sur. En la costa yucateca de Sisal, un laboratorio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se ha convertido en un puente entre el conocimiento

científico y la experiencia de quienes habitan y trabajan en el mar. Allí, pescadores locales se integran a proyectos de acuacultura sostenible, construyendo, junto con especialistas, un modelo colaborativo que respeta al ecosistema y promueve las nuevas formas de producción.

Manuel Valenzuela, académico de la Facultad de Ciencias y encargado del laboratorio, explicó que el espacio no sólo genera conocimiento sobre la zona costera de Yucatán, sino que permite experimentar y promover prácticas sustentables de acuacultura. Su mayor valor radica en abrir las puertas a los pescadores locales.



Actualmente cultivan en su mayoría, camarón. Fuente: Itzel Chan.

“La acuacultura tradicional requiere mucha inversión, infraestructura y recursos; aquí nos hemos dado cuenta de que es necesario replantear esa lógica. Por ejemplo, evitar los monocultivos. Hay quienes solo cultivan camarón, pero ya vimos que se puede trabajar con toda la cadena alimentaria”, comentó Valenzuela.

Ubicado dentro del campus de la UNAM en la localidad de Sisal, a escasos metros del mar y separado apenas por una franja de dunas, el laboratorio alberga estanques de diferentes tamaños —que van desde un litro hasta 120— en los que se cultivan camarones mediante la técnica de biofloc.

Este sistema reduce el consumo de agua, elimina la necesidad de químicos y genera microorganismos que sirven de alimento para peces *lisa* introducidos en el mismo entorno. A ello se suman macroalgas que, al absorber nitrógeno y fósforo, contribuyen al filtrado natural del agua.



En estos estanques hay peces lisas, camarones y algas, acomodados en un debido proceso. Fuente: Itzel Chan.

“Después de pasar por las algas, el agua queda casi limpia, pero todavía contiene algo de nitrógeno. ¿A quién le interesa ese residuo? A las plantas halófitas, que toleran altas concentraciones de sal. Así se completa el ciclo y el filtro final”, detalló el académico.

Este enfoque permite el desarrollo de tecnologías sustentables que no solo cuidan el medio ambiente, sino que son viables económicamente. Sin embargo, Valenzuela advierte que el impulso a la acuicultura ha decaído.

Hace una década existían 450 granjas en Yucatán; hoy, apenas quedan 30. Él atribuye este declive tanto a la falta de interés institucional como al desinterés de la sociedad, sobre todo porque las autoridades gubernamentales no apuestan por capacitaciones y cuando no se trabaja con sustentabilidad, a las personas les resulta costoso sostener la acuicultura.

“La gente ya comienza a entender que la pesca no es inagotable. Pero no basta con decirles que hagan acuicultura, hay que enseñarles cómo hacerlo sin dañar el entorno ni a los animales”, subrayó.



Las macroalgas absorben nitrógeno y fósforo que se produce en los estanques. Fuente: Itzel Chan.

Con esa misión, el laboratorio permanece abierto todo el año. Los viernes reciben visitas de estudiantes —desde nivel preescolar hasta universitario— y, sobre todo, de pescadores provenientes de municipios como Celestún y Telchac Puerto.

Uno de ellos es José Ricardo Novelo Chac, pescador y defensor del refugio pesquero en Celestún. Para él, visitar el laboratorio ha sido una experiencia enriquecedora.

“Es muy valioso que los científicos nos expliquen su trabajo y que nosotros también podamos aportar desde nuestra práctica. Aprendemos mutuamente”, aseguró.

Cada vez que regresa a casa, lo hace con la idea de que en el futuro sembrar en el mar será necesario.

“En este espacio nos dan la parte científica y nosotros tenemos la experiencia en campo. Sé que tenemos muchos años trabajando en la pesca, pero el pescado se nos está acabando, así que quizá la maricultura

sea lo que sigue ahorita”, reflexionó.



Este es un tipo de planta halófito que filtra el agua en los estanques donde están los camarones. Fuente: Itzel Chan.

Desde su experiencia, confirma que los problemas que enfrentan las pesquerías no se reducen a la sobrepesca, sino que incluyen amenazas como el cambio climático. Por eso, concluye, es hora de preparar a las nuevas generaciones para una forma distinta de habitar y cultivar el mar.

“Se trata de la sobrepesca, pero también de las amenazas como el cambio climático. Quizá es momento de ir enseñando a nuestras futuras generaciones lo de sembrar en el mar mediante la acuicultura y la maricultura”, mencionó.

*Este artículo originalmente fue publicado en **Causa Natura Media**