

Las lagunas costeras

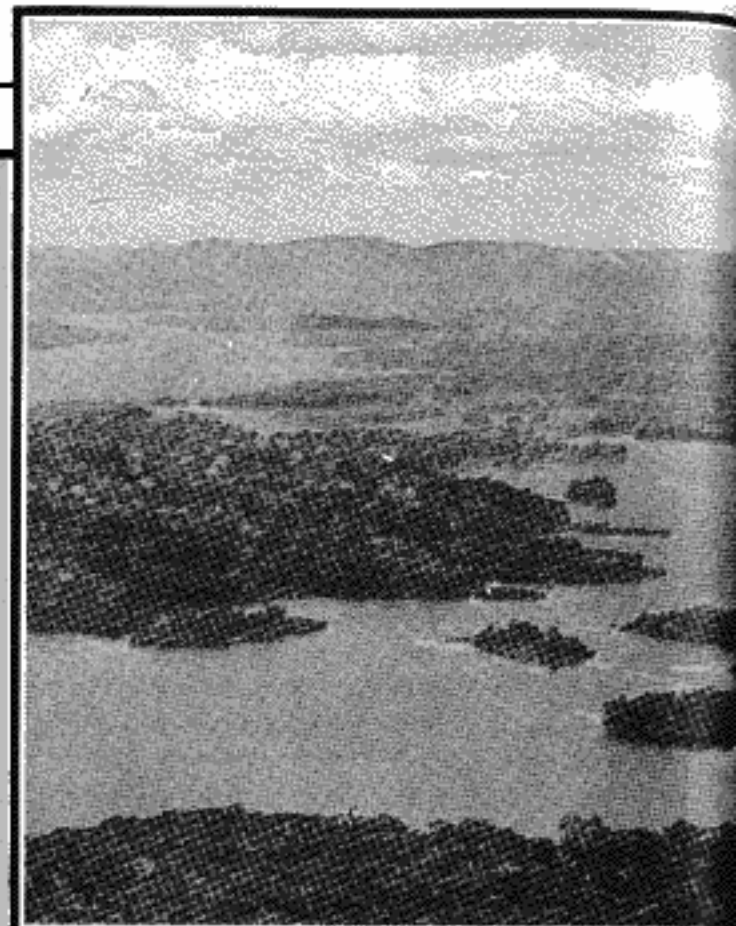
Las costas mexicanas presentan diversas conformaciones muchas de ellas correspondientes a ambientes de gran interés ecológico. Tanto por la gran cantidad que de ellas tenemos, como por su importancia para las pesquerías. En este artículo nos referiremos a las lagunas costeras.

¿Qué es una laguna costera?
Una laguna costera es un cuerpo de agua con un eje longitudinal paralelo a la costa que tiene comunicación con el mar (a través de una boca o un canal) y limitada por algún tipo de barrera física o hidrodinámica. En su porción más interna, pueden existir desembocaduras de ríos continentales y presentan canales de marea y patrones de sedimentación determinados por las corrientes internas. En promedio, la profundidad es escasa.

Debido a la influencia de agua dulce y salada, son generalmente ambientes salobres, con un gradiente salino que disminuye de

la comunicación con el mar hacia las desembocaduras internas de los ríos, y los patrones de corrientes internas crean una situación en la cual los materiales orgánicos e inorgánicos se acumulan, o sea que la relación entre exportación y permanencia de material autóctono e importación favorece a estos dos últimos procesos, con lo cual las lagunas costeras se convierten en trampas de materia y por tanto, en términos geológicos, se asolvan rápidamente.

El origen de las lagunas costeras pueden ser sumergencias o emergencias marinas (entre otras causas) en las costas, creando zonas aisladas de poca profundidad, de acuerdo al origen de la depresión y las características de la barrera. Lankford (1977) las clasifica en cinco tipos: 1. De **erosión diferencial**, usualmente valles inundados, pero también incluye disolución de las depresiones; 2. De **sedimentación terrígena**, asociadas típicamente con sistemas fluvio-deltaicos;



México cuenta con gran cantidad de lagunas costeras que son muy importantes desde el punto de vista ecológico y alimenticio, sin embargo, no se les ha estudiado con la debida profundidad, y peor aún, se les ha contaminado y en algunos lugares destruido.

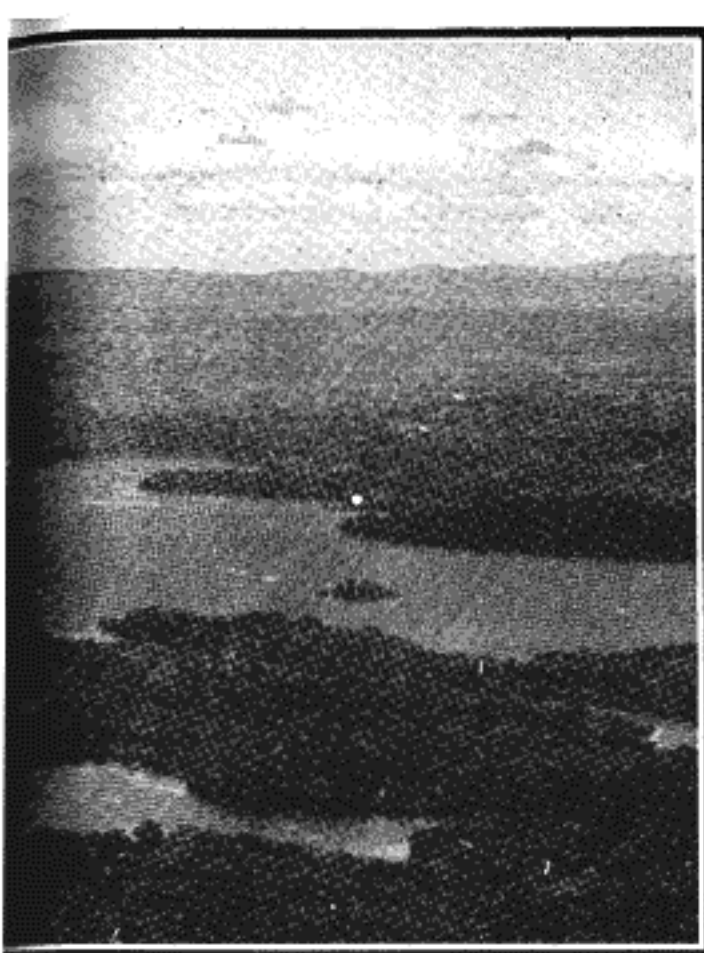
3. De **plataforma con una barrera**, barreras fuera de la costa o dentro de la plataforma continental; 4. De **origen orgánico**, usualmente de coral, pero también incluye manglar y otros organismos; 5. De origen **tectónico volcánico**, asociadas directamente con fallas, plegamientos o vulcanismo.

En México existen 125 lagunas costeras, entre las cuales hay algunas cuyo origen se debe a más de uno de los procesos ya mencionados. La gran mayoría de las lagunas costeras mexicanas están circundadas por una espesa vegetación de manglar, la cual, por defoliación, aporta gran cantidad de materia orgánica al sistema. El fondo de las lagunas es fangoso con alto contenido de materia orgánica en proceso de descomposición, con la consecuente carencia de oxígeno en ese nivel, o sea, que el fondo de las lagunas costeras es anóxico.

El grado de salinidad de esos ambientes depende, en muchos casos, de la época del año, o sea, que en la temporada de secas tiende a aumentar y si bloquea la comunicación con el mar pueden llegar a ser hipersalinas. Por el contrario, si la influencia dulceacuícola domina, ya sea por lluvia local y/o en las zonas de río arriba, provocando grandes

No existe una coordinación a nivel nacional entre las instituciones que estudian las lagunas costeras para alcanzar un conocimiento integral de esos ambientes que permita aprovecharlos de una mejor y más duradera forma, como fuente de recursos alimenticios y de otros tipos.





descargas de agua dulce, la salinidad descenderá aunque en términos generales se mantendrán salobres. El incremento en las descargas de los ríos eleva el aporte de material y, consecuentemente, el ya de por sí alto grado de turbidez existente.

Los factores abióticos ambientales que alcanzan una importancia considerable en la determinación de las características biológicas de las especies que ahí habitan, dada la inestabilidad ya descrita, son: la salinidad, la temperatura, la penetración de la luz y las concentraciones de oxígeno disuelto. Podemos decir que la inestabilidad ambiental, se convierte en una característica definitoria de estos sistemas.

Las especies que poblan las lagunas costeras deben ser capaces de afrontar la presión ambiental, o bien aprovechar las temporadas en las que las condiciones abiótico ambientales le son propicias para efectuar incursiones con diferentes objetivos. Así tenemos que, en lo que respecta a la ictiofauna (para la cual la salinidad es posiblemente el factor abiótico de mayor importancia), puede estar compuesta por los siguientes grupos de peces (según Yáñez, 1978): 1) peces dulceacuícolas que ocasionalmente penetran en las aguas salobres, 2) peces anádromos y catádromos en tránsito a través de la laguna 3) peces propiamente estuarinos que permanecen toda su vida en ese ambiente, 4) peces marinos que utilizan las lagunas costeras como áreas de crianza, o para desovar, pero que pasan la mayor parte de su vida en el mar, regresando estacionalmente, 5) peces marinos que visitan la laguna generalmente como adultos para alimentarse, 6) visitantes marinos ocasionales que irregularmente penetran por diferentes razones, como marejadas, tormentas, etc., y que no son muy importantes para el sistema.

Desde el punto de vista pesquero, la importancia de las lagunas la podemos dividir en dos componentes principales: la primera es que son áreas en donde algunas especies comerciales

pasan su etapa juvenil y preadulta, migrando posteriormente hacia alta mar, donde se reproducen, como es el caso de la lisa; y el segundo es que son áreas donde especies explotadas comercialmente, como el ostión, pasan todo su ciclo de vida. De esta manera, las lagunas costeras adquieren gran importancia para el hombre en cuanto a "semillero" o eslabón indispensable para el ciclo de vida de ciertas especies.

Por último es conveniente señalar que, a pesar de la gran cantidad de lagunas costeras existentes en nuestro país, el conocimiento que se tiene de ellas es parcial y disperso, y no existe coordinación a nivel nacional entre las instituciones que las estudian para poder alcanzar un conocimiento profundo e integral de esos ambientes que permita aprovecharlos de una mejor y más duradera forma, como fuente de recursos alimenticios y de otros tipos. ⊕

REFERENCIAS:

Lankford, R. R., 1977. "Coastal Lagoons of Mexico, their origin and classification", en Cronin, L. E. Eds. "Estuarine Processes. Circulation, Sediments and Transfer of Material in the Estuary", Academic Press, New York, 2, pág. 182.

Yáñez Arancibia, A., 1978. "Taxonomía, Ecología y Estructura de las Comunidades de Peces en Lagunas Costeras con Bocas Efémeras del Pacífico de México", Centro de Ciencias del Mar y Limnología, Univ. Nal. Autón. de Méx., Publ. Esp., 2. págs. 1-306.

UNA INVESTIGACION AL SERVICIO DEL PUEBLO

El subsistema lagunar de la parte norte de la Laguna Superior, cerca de Juchitán, Oaxaca, se contaminó por una fuga no controlada de petróleo el mes de mayo de 1982. Debido al escaso conocimiento de las lagunas costeras mexicanas, los daños ecológicos provocados por Petróleos Mexicanos (PEMEX) son muy difíciles de evaluar, aunque, un estudio de la Universidad Autónoma de Guerrero ha demostrado que son muy graves a pesar de las negativas de la irresponsable paraestatal.

(Gaceta Universitaria, UAG, no. 16, Vol. 1, diciembre 13 de 1982).

