

# LA PROBLEMATICA DEL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

## ALGUNAS PROPUESTAS PARA SU USO Y CONSERVACION<sup>1</sup>

Juan Manuel Vargas Hernández  
Aurora Hernández Gutiérrez  
María Isabel Sánchez Vall

### INTRODUCCION

Las costas veracruzanas son privilegiadas por contener en sus límites un complejo arrecifal de alta relevancia ecológica, el Sistema Arrecifal Veracruzano (SAV), que funciona como un reservorio, un puente y un punto de diseminación de especies entre las áreas arrecifales caribeñas y las de La Florida, está conformado por dos zonas geográficamente separadas, constituidas por bajos, islas y arrecifes que se elevan desde profundidades cercanas a los 40 m; Una situada frente a Veracruz Puerto y otra enfrente de Antón Lizardo, Ver.

La cercanía a la costa es una particularidad del SAV, por lo que su accesibilidad le confiere una gran importancia desde el punto de vista socioeconómico, sin menoscabo del papel que desempeña en la protección de huracanes y "nortes" a la ciudad y puerto de Veracruz y localidades adjuntas. Sin embargo, esta cercanía lo hace más susceptible a condiciones adversas por actividades humanas, lo que contribuye también a alterar aún más la estabilidad ambiental, requisito indispensable para su óptimo desarrollo. Entre las principales causas están las siguientes:

1) Contaminación.- En sus cercanías se ubican las poblaciones de Antón Lizardo, Boca del Río y el Puerto de Veracruz que es uno de los más importantes del país por sus actividades comerciales y de tránsito. En él se concentran industrias textiles, metalúrgicas y azucareras entre otras, cuyos desechos en conjunto con los de la zona urbana son vertidos directamente al mar (González de la Parra et al., inédito). Actualmente existe una Planta de tratamiento de Aguas Negras (situada en Playa Norte), la cual es insuficiente dada la cantidad y

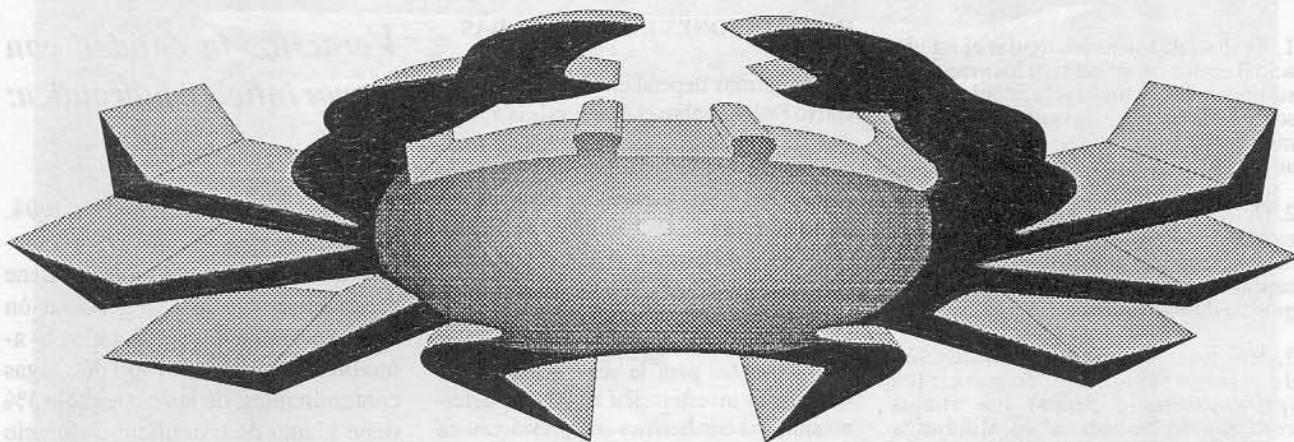
distribución de los vertidos orgánicos al mar. Otras vías de contaminantes agroindustriales son los ríos Jamapa, Atoyac, La Antigua y Papaloapan, cuya influencia alcanza al SAV. Los derrames de hidrocarburos también han causado alteraciones alarmantes.

2) Uso de corales para construcciones.- El SAV, ha sufrido desde la época de la colonia y al parecer hasta la fecha<sup>2</sup> la extracción de sustrato madreporico "piedra mucar", como material de construcción (vgr. rompeolas, el Baluarte de Santiago, San Juan de Ulua y propiedades privadas). Estas sustracciones de coral duro han provocado ya casi la extinción de algunos de los arrecifes (vgr. Gallega y Hornos).

3) Sobrepesca.- El incesante crecimiento demográfico, obliga a ciertos núcleos de la población a explotar de una manera muy intensa los recursos pesqueros de estas áreas, ocasionando que algunas especies de crustáceos (como la langosta), moluscos (como el pulpo y el caracol) y peces principalmente, se encuentren en aparente grado de sobreexplotación, sin que se hayan evaluado a la fecha estos efectos con el fin de tomar medidas que regulen esta condición.

4) Artesanías.- Las actividades artesanales son un atractivo turístico en el Puerto y sin duda sustentan a las familias dedicadas a ello, sin embargo, son muestra del mal uso de los recursos marinos, pues no existen normas que rijan estas actividades. Existe un buen número de peces, corales blandos y duros, moluscos, crustáceos y otros grupos de animales que se utilizan en este sentido<sup>3</sup>.

5) Acuarismo.- Otra de las actividades que van en detrimento del SAV, aunque menos notoria, es la extracción de



especies con fines de venta para acuaristas. En este aspecto, los organismos de colores y formas llamativas -principalmente peces- son los preferidos, y por su pequeña talla muchos de los juveniles son capturados<sup>4</sup>. Es probable que la mayoría de los ejemplares salgan fuera del estado y del país. Esta actividad es posible sólo si se toman las medidas pertinentes de explotación.

6) Turismo nacional e internacional.- Muchos de los visitantes de los arrecifes, generalmente buceadores, son faltos de conocimiento en medidas de conservación y no escatiman esfuerzos en llevarse "recuerditos" de sus visitas. Algunos otros sólo van a las Islas a pernoctar y recrearse en sus playas, pero ambos tipos de turistas colaboran activamente con el estrés ambiental que existe allí al dejar cantidades considerables de basura, mucha de ella arrojada al mar incluso por los mismos lancharos encargados de los recorridos.

7) Docencia e Investigación.- Las actividades designadas como "prácticas de campo" por instituciones de enseñanza de diversos niveles académicos y las investigaciones llevadas a cabo por universidades e institutos del país y del extranjero, también tienen un efecto negativo ("justificado") cuando arrasan a las comunidades arrecifales y de otros ambientes, en especial por alterar el habitat o recolectar ejemplares en forma indiscriminada. Esto resulta normalmente cuando el responsable del grupo no tiene bien definidos sus objetivos, los que deben sujetarse a estrictas normas de conservación.

#### EL SAV COMO ATRACTIVO TURISTICO

Desde el punto de vista turístico, la zona arrecifal presenta un potencial que no ha sido aprovechado adecuadamente y que está dado precisamente por el enorme atractivo

que ofrece la belleza escénica de estas áreas. Isla de Sacrificios adquiere importancia histórico-cultural por presentar vestigios arqueológicos de la cultura Totonaca y su acceso actualmente está prohibido debido a la acertada decisión de Secretaría de Marina como medida de recuperación del arrecife. Isla de Sacrificios junto con Isla de Enmedio, son las porciones emergidas del SAV más cercanas y atractivas para acampar (y por ello más susceptibles a impactos antropogénicos directos), por lo que ésta última isla es muy concurrida sobretodo en los periodos vacacionales de la época cálida del año. Los arrecifes del SAV incluyendo sus islas, más las características históricas del propio puerto, pueden bajo la ejecución de un adecuado plan de manejo representar un gran atractivo, por supuesto, no sólo para el turismo nacional sino también para el extranjero, generando con ello la captación de importantes divisas.

#### LA INVESTIGACION EN EL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

Es claro que el área adquiere importancia desde varios puntos de vista: Estético, Recreativo, Histórico-Cultural, Socioeconómico y Ecológico, sin embargo, podemos considerar que es pobre la investigación científica que en ella se ha llevado a cabo, ya que de los 21 arrecifes que lo conforman la mayor parte de los estudios se han centrado en La Blanquilla, Isla Verde e Isla de Enmedio, permaneciendo en alto grado de desconocimiento el resto de ellos.

#### EL SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO COMO AREA NATURAL PROTEGIDA

En el marco de la conservación, tenemos que en México existen muy pocas áreas arrecifales protegidas, no claramente definidas y la legislación

requiere revisión y ejecución. Por otra parte, se debe mejorar su manejo<sup>5</sup>.

Los intentos de protección del SAV se iniciaron con el decreto publicado en 1975 donde se considera como zona de refugio para la protección de flora y fauna marina el área que comprende el arrecife La Blanquilla, recientemente, en el Diario Oficial con fecha martes 25 de Agosto de 1992, bajo propuesta de la Secretaría de Desarrollo Social en coordinación con las de Marina, de Pesca y de Comunicaciones y Transportes al Ejecutivo Federal, se publicó el decreto donde se declara Area Natural Protegida con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como "Sistema Arrecifal Veracruzano", ubicada frente a las costas de los Municipios de Veracruz, Boca del Río y Alvarado del Estado de Veracruz Llave, con una superficie de 52,238-91-50 Has. (CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTAS TREINTA Y OCHO HECTAREAS, NOVENTA Y UN AREAS, CINCUENTA CENTIAREAS), cuya descripción limítrofe analítico-topohidrográfica se especifica en el penúltimo considerando del decreto.

#### SUGERENCIAS PARA EL MEJOR USO Y CONSERVACION DEL SAV

Debido a lo anteriormente expuesto, el interés de éste escrito es el de exponer algunas consideraciones que coadyuven al manejo integral del SAV, el cual deberá plantearse acorde a las normas que rigen en la actualidad a las áreas naturales protegidas de nuestro país, empero sin dejar a un lado un análisis estricto de los problemas que se relacionan con el binomio explotación-conservación de dichas áreas. Esperando que finalmente se expongan alternativas reales y prácticas para su atinado manejo. Para ello se sugiere:

1. Evaluar de forma particular el estado actual en que se encuentran los arrecifes, su importancia biológica, ecológica y socioeconómica durante un lapso mínimo de dos años para tener un adecuado marco de referencia.

2. Determinar cuales son los principales recursos bióticos que se aprovechan en el área con distintos fines, zonas de captura, métodos de recolección y grados de explotación.

3. Efectuar programas de evaluación de las especies comerciales (principalmente peces) los cuales contemplen aspectos de dinámica poblacional, distribución, madurez gonádica y reclutamiento, así como la captura por unidad de esfuerzo. Todo esto con el fin de poder establecer una mayor eficiencia en las pesquerías a pequeña escala.

4. Hacer un análisis de las actividades socioeconómicas desempeñadas en el área: artesanías, ecoturismo, pesca, e interés académico y científico.

5. Conocer cuáles son las causas antropogénicas que influyen en la alteración del habitat arrecifal, determinando su fuente u origen, intensidad y efecto.

6. Determinar las áreas núcleo y de amortiguamiento, así como aquellas destinadas para su uso como zonas de recreo (natación, buceo libre, buceo SCUBA y otros deportes acuáticos) con el fin de establecer un sistema de uso rotativo de tales áreas en espacio y tiempo.

7. Establecer programas permanentes de monitoreo en el SAV, de tal manera que cualquier acción que se efectúe en contra de su estabilidad, sea detectada a tiempo para tomar las medidas pertinentes al caso.

8. Elaborar programas dirigidos al público en general, académico y científico, que consideren aspectos de Educación Ambiental, desde el conocimiento de animales peligrosos del SAV y otros riesgos en los arrecifes, incluyendo cursos de primeros auxilios hasta aquellos relacionados con la importancia y conservación de estos ecosistemas.

9. Organizar foros en los cuales participen las instituciones interesadas en la legislación de las Areas Protegidas de México para sugerir adecuaciones o adiciones a la misma.

#### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

El organismo dependiente del Poder Ejecutivo Federal sobre el cual reside la autoridad del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SINAP) es la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que con la colaboración de otras instituciones federales, son las responsables de normar, vigilar y difundir a las áreas protegidas; sin embargo, consideramos que es necesaria también la participación activa de instituciones educativas, indispensables para la realización de los estudios de investigación básica que determinarán las condiciones que prevalecen en este tipo de ecosistemas, y a través de las cuales pueden surgir alternativas adecuadas de manejo y conservación, y proponer soluciones al creciente riesgo de extinción de nuestros sistemas arrecifales.

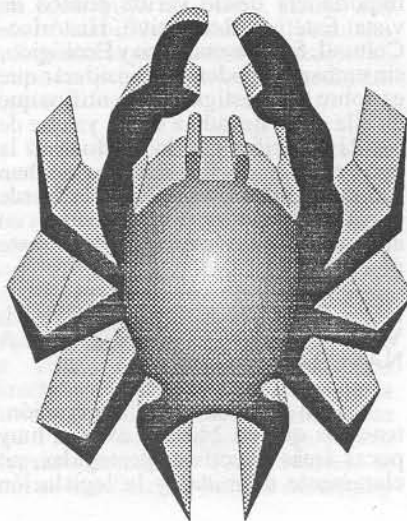
1. *Trabajo expuesto en el Primer Simposio sobre la Problemática Ambiental en el Estado de Veracruz. Abril 1992, Xalapa, Ver.*

2. Roman Vives, M. A. 1989. *Sistemática y distribución de los corales pétreos del Golfo de México. Tesis profesional. Facultad de Biología. Universidad Veracruzana, 52 pp.*

3. Vargas Hernández, J.M. 1992. *El uso de los animales marinos con fines artesanales y su repercusión en el Sistema Arrecifal Veracruzano. Bol. Soc. Ver. Zool. Vol(2):1.*

4. Pérez Hernández, A. 1989. *Composición, zoogeografía y presión ambiental de la ictiofauna del Sistema Arrecifal Veracruzano. Tesis Profesional. Facultad de Biología. Universidad Veracruzana. 96 pp.*

5. IUCN. 1988. *Coral Reefs of the World. Vol. 1. Atlantic and Eastern Pacific. 203-223.*



## Veracruz, la entidad con mayor infición hidráulica: CNA

Xalapa, Ver., 22 de marzo de 1994. Veracruz es el estado que más problemas de rezago y contaminación tiene con el agua; sólo 50% de la población tiene acceso al alcantarillado. Y anualmente se reciben 1500 descargas contaminantes, de las cuales sólo 5% tiene planta de tratamiento. Horacio Rubio Vega, gerente estatal de la Comisión Nacional del Agua reconoció que Veracruz adolece de grandes problemas de atraso con respecto al número de comunidades que carecen del entubamiento del líquido vital; de esta forma, 2.4 millones de habitantes no reciben agua por este conducto. La problemática reside en lo complicado y costoso que significa llevar el agua a once mil comunidades de difícil acceso, así como a otras más que tampoco presentan facilidades para que se lleve a cabo la construcción del alcantarillado.

Por otra parte, existe una fuerte contaminación en los principales ríos del estado que descargan al mar, que son el Papaloapan, el Coatzacoalcos, el Blanco y el Pánuco, además de otros como La Antigua, que tienen prohibida su utilización para el riego de cultivos, debido al grado de contaminación que presentan. Las 1500 descargas contaminantes que recibe la entidad tienen su origen en las ciudades, fábricas e industrias, de las cuales sólo 5% tienen plantas de tratamiento en operación y otras todavía están en construcción. Rubio Vega, quien presidió la celebración del Día Mundial del Agua, y anunció que se instalará la Sala de Agua en el Museo de Ciencia y Tecnología, precisó que sus actividades consisten también en lograr que los usuarios que aprovechan las aguas nacionales y descargas residuales se regularicen, cumplan con la ley y garanticen el uso sostenible del recurso.

(El Financiero, 23-IV-1994)