

Coordinador: Roberto Gutiérrez robargu@hotmail.com

# Indican contaminación en mares

Los poliquetos, gusanos anillados, viven ocultos en los fondos arenosos y dentro de piedras o corales

**H**ace más de 25 años, Vivianne Solís-Weiss fundó, en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML), la Colección Nacional de Poliquetos (CNP), la más grande del país y la más representativa del mundo en cuanto a especies mexicanas se refiere.

Los poliquetos (del griego *poly* 'muchos', y *kaito*, 'pelo largo') integran la clase más grande del filo Annelida (gusanos anillados); son principalmente marinos; viven ocultos en los fondos arenosos o lodos, así como dentro de piedras o corales; pueden ser desde microscópicos hasta de más de 3 metros de longitud, y actúan como indicadores de contaminación marina. Hay aproximadamente 12 mil especies descritas hasta la fecha.

"Hemos donado colecciones a instituciones extranjeras y nacionales, y también hemos hecho intercambios de material con instituciones de Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Australia. Tenemos un programa de donación de especímenes con Universum para que los niños que visiten el museo conozcan esos organismos, los manipulen y se interesen en ellos a fondo", dice Solís-Weiss.

#### Alimento básico

Los poliquetos constituyen, a menudo, el alimento básico de peces de importancia comercial. Se ha registrado la presencia abundante de poliquetos del holoplancton en el estómago de salmones.

"Se encuentran en todas las áreas geográficas del mundo y en todas las profundidades. Muestran gran diversidad de estrategias reproductivas y ciclos de vida, lo que les da una inmejorable capacidad de adaptación. La mayoría de las especies de poliquetos permanece oculta en los sedimentos del fondo marino, tanto duros como blandos."

Debido a su abundancia, sus patrones de vida y sus formas de alimentación, los poliquetos pueden reciclar gran parte de la materia orgánica de la zona litoral, así como modificar el fondo marino, la concentración de gases disueltos, la mezcla del agua intersticial, la consistencia de los sedimentos y también

#### SABÍA QUE...

La CNP cuenta con redes de estaciones que cubren las plataformas petroleras del golfo de México; así como Cancún, Cozumel y Banco Chinchorro, en el mar Caribe, y La Paz, Islas Revillagigedo, Mazatlán y Zihuatanejo, en el océano Pacífico, entre otras.

la dinámica de los contaminantes.

Los organismos con poca movilidad que viven en la arena o lodo son excelentes indicadores de contaminación orgánica, en especial los poliquetos, que representan al menos 40% del total de aquéllos (llegan a representar 90% en zonas muy contaminadas).

Ya que no pueden escapar, como los peces, de los contaminantes, reaccionan ante ellos directamente; es decir, mueren o sobreviven. En este último caso llegan a proliferar en esos medios, según las especies y su adaptación o resistencia.

Los poliquetos que mejor reflejan los diferentes grados de contaminación orgánica son los capitélidos y algunos espiónidos. En nuestro país se han registrado 31 especies de capitélidos en la costa del Pacífico y 33 en las costas del golfo de México y el Caribe. No tienen antenas u apéndices, por lo que parecen lombrices de tierra. Generalmente viven enterrados en arena o lodo, de los que extraen las partículas orgánicas con que se alimentan. Así contribuyen al reciclaje de materia orgánica de los sedimentos y a la eliminación de sustancias tóxicas del fondo marino.

"En ocasiones, la contaminación ni siquiera es detectable por medios químicos convencionales. En esos casos, los poliquetos son muy útiles, ya que al recibir constantemente cantidades pequeñas de contaminantes como cianuro y de metales pesados como zinc, aluminio vanadio y plomo, los asimilan en forma acumulativa y pueden morir. Ahora bien, si estos elementos contaminantes no los matan, las especies resistentes pueden ocupar el lugar dejado por las especies eliminadas, y entonces proliferan más en esos sitios."

(Josefina Rodríguez Rivera)

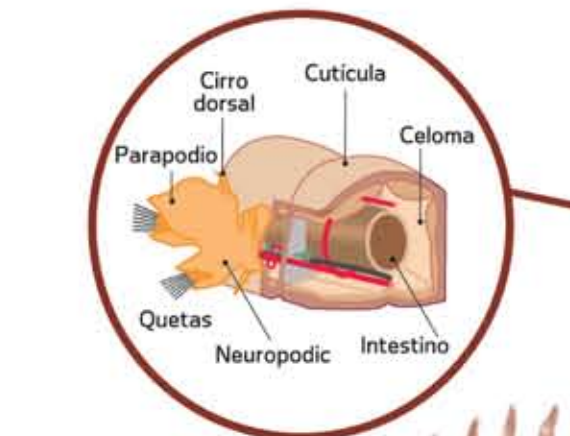
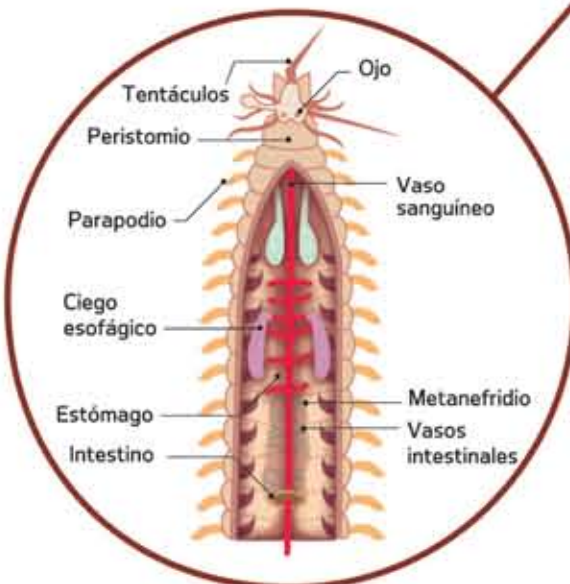
Tenemos un programa de donación de especímenes con Universum, para que los niños conozcan esos organismos, los manipulen y se interesen en ellos a fondo"

**Vivianne Solís-Weiss**  
Investigadora



## DESDE EL PALEOZOICO

Los poliquetos constituyen la clase más numerosa del filo Annelida, y se supone la más primitiva, con algunas familias presentes desde el Paleozoico



## Hábitat

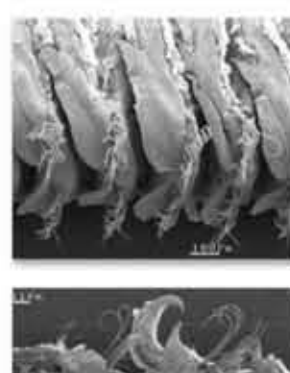
Algunos son pelágicos y forman parte del plancton, pero la mayoría son bentónicos, es decir, habitan en el fondo marino

## Medidas

Entre 5 y 10 centímetros mide la mayoría de los poliquetos, (algunos no alcanzan 1 milímetro y otros sobrepasan los 3 metros)

## Alimentación

Generalmente, los poliquetos viven enterrados en la arena o lodo, de los que extraen las partículas orgánicas con que se alimentan



## Base de datos

En 2006, con el apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se actualizó la base de datos de la CNP

Gráfico: Tomás Benítez



VIVIANNE SOLÍS-WEISS Fundadora de la Colección Nacional de Poliquetos

9 mil registros de ejemplares tiene la CNP  
16 mil 61 individuos  
47 familias  
268 géneros

## Capitella capitata

Esta especie es considerada la "reina de los indicadores marinos de contaminación". Su dominio y abundancia en una determinada zona indican altos grados de perturbación por exceso de materia orgánica.

#### Estudio-piloto

La Laguna de Términos —la más grande de México— se localiza entre Tabasco y Campeche, frente a los pozos petroleros de la sonda de Campeche, donde están los bancos de camarón más grandes del país.

Los camarones tienen sus larvas en el mar, las cuales migran hacia esa laguna hasta alcanzar su madurez y posteriormente vuelven al mar para reproducirse. Durante su ciclo de vida se alimentan, entre otros organismos, de poliquetos. Si la Laguna de Términos llegara a contaminarse, habría un desastre ecológico...

"Con un equipo de investigadores de Francia vamos a empezar pronto un estudio-piloto de esta laguna, en el que participarán también la UAM y el CINVESTAV. Los franceses, incluso, llevarán a ella un barco de investigación. La firma del convenio está prevista para julio de este año y puede aportar recursos valiosos de la Unión Europea", anuncia Vivianne Solís-Weiss.



#### Visitas programadas

La CNP puede ser visitada por alumnos de instituciones educativas (sobre todo de nivel secundaria) y público en general, previa cita. También se imparten allí talleres que abordan desde las fases prácticas de separación hasta la de identificación de estos organismos, así como aspectos teóricos de su ecología, biodiversidad y biogeografía.