

1. DEFINICIÓN.

El plancton es el conjunto de organismos, tanto vegetales como animales, adultos y larvarios, que viven en las aguas dulces o marinas, flotando o dotados de escasos elementos de locomoción; por eso, generalmente presentan tamaño microscópico y para medirlos se utiliza la micra (la milésima parte de un milímetro).

Pueden dividirse en dos grupos principales: fitoplancton y zooplancton.



FOTO 26. Plancton.

2. FITOPLANCTON.



FOTO 27 . Fitoplancton.

Compuesto de vegetales, cuyos componentes son todos microscópicos. Tanto de mar como de agua dulce comprende bacterias, organismos afines a ellas y plantas verdes algas, en forma de células aisladas o pequeñas colonias

En aguas interiores pueden ser encontrados representantes de prácticamente todos los grupos de algas. Los grupos estudiados corresponden a clorofíceas, cianofíceas, diatomeas y flagelados pigmentados.

2.1. Clorofíceas.

Las clorofíceas son una clase de algas, también llamadas algas verdes, unicelulares o pluricelulares, con abundante clorofila no asociada a otros pigmentos, frecuentemente dulceacuícolas, aunque las hay marinas y de humedad, y a veces asociadas con los hongos en los líquenes.

Las clorofíceas unicelulares se reproducen asexualmente por bipartición, y las pluricelulares tienen alternancia de generaciones.

2.2. Cianofíceas.

Las cianofíceas, también llamadas cianófitas o cianobacterias, son un filo de móneras microorganismos procarióticos, puesto que carecen de membrana nuclear. También se llaman cianofíceas o algas verde-azuladas, debido a que poseen sustancias fotosintéticas del tipo de la clorofila y ficocianina, un pigmento de color azulado. Como pueden realizar la fotosíntesis, desprenden oxígeno.

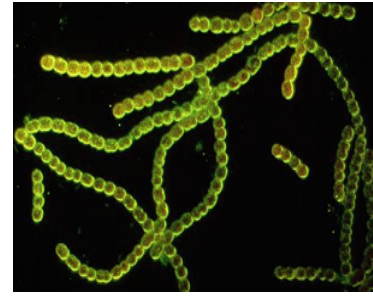


FOTO 28. Cianofíceas.

Las algas cianofíceas viven en ambientes acuáticos. En algunos casos viven sobre rocas y árboles, y las hay también que habitan en aguas termales, soportando temperaturas de hasta 90°C. También pueden vivir en simbiosis con hongos, formando líquenes.

2.3. Diatomeas.

Bajo condiciones normales; siempre predominan sobre los otros grupos, ya que se ven especialmente favorecidas por los eventos de surgencia que aportan aguas frías y ricas en nutrientes hacia la superficie.

Son unicelulares, pero pueden unirse en colonias o cadenas con forma de tallo o ramificadas. En este caso, las diferentes especies presentan distintas estrategias o formas de unión entre las células.

3. ZOOPLANCTON.

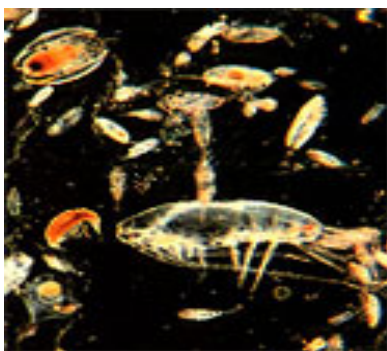


FOTO 29. Zooplancton.

Compuesto de animales, con excepciones son microscópicos o escasamente visibles a simple vista. El de agua dulce está integrado principalmente por protozoos (animales unicelulares) y rotíferos, que miden entre diez milésimas de milímetros y 0,5 mm de largo, junto con gran variedad de pequeños crustáceos, cuya longitud oscila entre los 0,50 y 0,25 mm. Protozoos y crustáceos son también los elementos dominantes del zooplancton marino, acompañados de medusas, algunos gusanos, moluscos diminutos y microscópicas fases larvarias de muchos animales que viven en el fondo del mar cuando son adultos.

3.1. Rotíferos.

Los rotíferos constituyen un filo de animales pseudocelomados microscópicos (entre 0,1 y 0,5 mm) con unas 2.200 especies[] que habitan en aguas dulces, tierra húmeda, musgos, líquenes, hongos, e incluso agua salada.

3.1.1. Anatomía.

La boca está situada en la zona ventral de la región cefálica, y puede estar rodeada por bandas ciliadas del aparato rotador que crean pequeñas corrientes que atraen las partículas de alimento del entorno. A continuación encontramos la faringe, muy muscularizada, a la que se accede directamente a través de la boca o mediante un delgado tubo ciliado (como ocurre en algunas especies suspensívoras) situado entre ambas estructuras.

3.1.2. Biología y ecología.

Existen rotíferos con una cutícula relativamente gruesa y rígida que dan al animal una apariencia capsular; otros son flexibles y de aspecto y movimiento vermiforme. Aunque la gran mayoría de rotíferos son nadadores, algunos son sésiles y viven en el interior de tubos o cápsulas gelatinosas. Alrededor de 25 especies son coloniales. En la mayoría de especies los machos son escasos, de forma que la reproducción por partenogénesis es bastante común. Además existe un marcado dimorfismo sexual ya que los machos existentes suelen tener el aparato digestivo atrofiado, y su existencia se reduce a la producción de esperma. La vida de una hembra suele ser de una o dos semanas.



FOTO 30 . Desplazamiento de un rotífero.

Algunas especies son xerobiontes, es decir, sus huevos fertilizados se enquistan y crean formas de resistencia capaces de sobrevivir a los períodos de sequía y desecación en los que el hábitat acuático desaparece por motivos estacionales. Al ser rehidratados emergen rápidamente (en menos de dos horas) como organismos con capacidad natatoria. Algunas especies producen un derivado del azúcar trehalosa con el que crean una sustancia gelatinosa que ayuda a resistir a la falta de agua ambiental. **3.2.**

3.2. Cladóceros.

Se han encontrado 52 especies para esa zona, siendo ésta la segunda en riqueza del país. Algunas especies han sido encontradas en otras localidades mostrando así una

amplia distribución. La mayor riqueza de especies corresponde a la zona litoral con vegetación. Por otra parte, se han determinado la variación en las estrategias reproductivas en respuesta a los cambios en las condiciones ambientales.

3.3. Copépodos.

Los copépodos que nadan libremente en las aguas dulces constituyen un grupo de microcrustáceos que pueden encontrarse en casi todos los tipos de hábitats.

Se les considera con justicia, los metazoarios más abundantes del planeta, incluso por encima de los insectos y de los nemátodos. De las cerca de 12000 especies de copépodos conocidas, unas 7500 son de vida libre, y de ellas se reconocen más de 1200 como propias de aguas continentales. Como grupo, los copépodos de agua dulce pueden conformar porcentajes relevantes de la biomasa zoopláctica y litoral, ecológicamente, los copépodos representan el nivel de los consumidores primarios y las formas depredadoras forman parte de los consumidores secundarios.



Un aspecto de gran actualidad relativo a la ecología de los copépodos de vida libre en aguas continentales es su notable capacidad para depredar a numerosas larvas de mosquito en un breve lapso (Marten et al., 1994). En diversas zonas tropicales se ha experimentado con copépodos que tienen esta capacidad depredadora con el propósito de disminuir las poblaciones de mosquitos vectores de enfermedades.

Así, en zonas palúdicas los mosquitos transmisores podrían ser atacados biológicamente introduciendo o cultivando estos copépodos en los hábitats de crianza de los anofelinos. En México los intentos por realizar este tipo de control ya comenzaron, pero en ciertas regiones están limitados por el escaso conocimiento que se tiene de la fauna local. Por ejemplo, en el sureste de México, donde existe la mayor parte de las especies de *Mesocyclops* reconocidas en el país, y donde la incidencia de enfermedades transmitidas por mosquitos es elevada, el hallazgo de nuevas especies implica también la interrogante acerca de sus capacidades potenciales como depredador de larvas. También es necesario —y urgente— resolver la taxonomía de estas especies mediante análisis detallados, pues se ha encontrado que muchos de los registros regionales de este y otros géneros son erróneos.

Otro aspecto interesante de los copépodos dulceacuícolas es el hecho de que muchos de ellos están involucrados en los ciclos de vida de diversos parásitos de

animales superiores, incluyendo al hombre. Así, ciertas especies de copépodos funcionan como hospederos intermediarios de platelmintos y nemátodos que parasitan peces, anfibios, aves y mamíferos.