

2.2.1 CLASIFICACION DEL REINO VEGETAL.

DIVISION O PHYLUM	SUBDIVISION	CLASE	SUB-CLASE
BRIOPHYTA O PLANTAS NO VASCULARES	Musgos		
TRACHEOPHYTA O PLANTAS VASCULARES	Lycopsidea	a) Lycopodiophyta b) Selaginella	
	Sphenopsida	Calamophyta	Equisetum
	Pteropsida	Filicineae	Filicophyta
		Gimnospermae	Cycadophyta
			Coniferophyta
	Angiospermae		Monocotiledóneas
			Dicotiledóneas

Los musgos evitan la erosión del suelo y algunos son importantes en la horticultura ya que retienen el agua y aumentan la acidez de los suelos.

Todas las briofitas tienen ciclos reproductores alternos: uno sexual por gametos (haploides) y uno asexual por esporas (diploides).

El nacimiento de un musgo se inicia a partir del protonema que es una estructura filamentososa, clorofílica y de corto tamaño.

Del protonema se desarrolla el gametofito; una vez que éste ha madurado y se ha desarrollado, el protonema muere.

Del gametofito se originan las estructuras reproductoras:

- A) Anteridios : Dan origen a los gametos masculinos o anterozoides.
- B) Arquegonios: Dan origen a los gametos femeninos u oosferas.

Para que se efectúe la fecundación se requieren las siguientes condiciones:

- 1.- Que el anterozoide y la oosfera estén maduros.
- 2.- Que llueva o que una gota de rocío permita que el anterozoide nade hasta la oosfera y la fecunde.

Después de la fecundación se forma el cigoto; a partir del cigoto se forma el embrión que, a su vez, dará origen al esporofito. El esporofito, al madurar, formará una cápsula donde se desarrollarán las esporas.

Los musgos producen esporas que son transportadas por el aire y que soportan la desecación por el largo tiempo.

Cuando las esporas germinan desarrollan una serie de filamentos ramificados llamados protonemas. De estos protonemas se originan brotes foliados y en los ejes foliares se forman rizoides. (Fig.- 2.1).



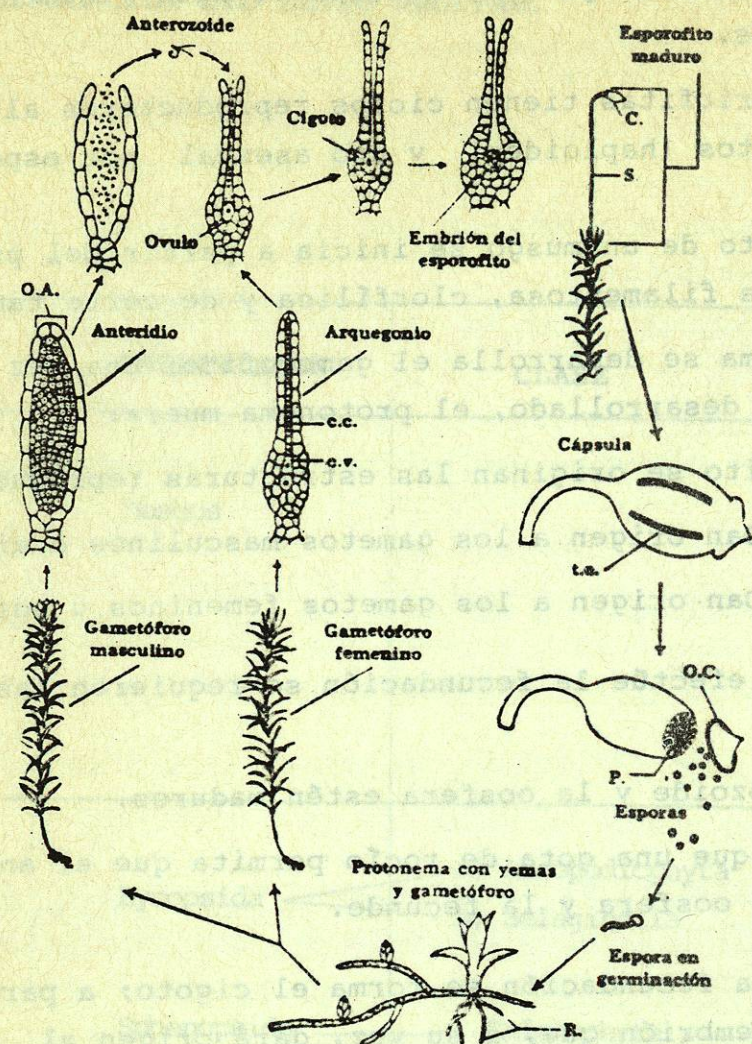


Fig. 2.1 Ciclo biológico de un musgo.  
 c) cápsula; c.c.) célula del canal del cuello; O.A.) óperculo del anteridio; O.C.) óperculo de la cápsula; P) peristoma; R) rizoides; S) seta; t.e.) tejido esporógeno; c.v.) célula del canal del vientre.

## 2.2.2 PLANTAS NO VASCULARES.

### DIVISION BRIOPHYTA (Briofitas)

Son plantas muy importantes por ser los primeros vegetales que invadieron la Tierra.

Los miembros de esta división los encontramos en lugares húmedos, sombreados y viven como epifitas sobre las hojas, ramas y troncos de los árboles.

Solo miden unos cuantos centímetros de largo, elevándose por encima del sustrato.

Carecen de sistema de conducción (xilema y floema) y requieren de mucha humedad para subsistir.

El cuerpo de las briofitas está compuesto de las siguientes partes:

**A) Gametofito:** Es una estructura fotosintética que consta de rizoides, caulidios y filidios; la función de los rizoides es fijar la planta en forma semejante a las plantas superiores.

Los caulidios y filidios tienen la misma función que tallos y hojas.

**B) Esporofito:** Se origina a partir del gametofito y es donde se formarán las esporas.

Como miembros representativos de las briofitas describiremos a los musgos.

### MUSGOS

Los musgos habitan en lugares húmedos y están formados por un eje foliar delgado y erecto que puede tener o no ramas multicelulares de absorción llamadas rizoides; carecen de tejido vascular: xilema y floema.

Los musgos se presentan formando colonias que se extienden sobre el suelo húmedo y rocas; miden aproximadamente 30 cm de longitud.

37890



### 2.2.3 PLANTAS VASCULARES.

#### DIVISION TRACHEOPHYTA (Traqueofitas).

Las plantas vasculares muestran un grado de complejidad no mayor que las plantas no vasculares.

Son plantas diploides, producen esporas; poseen tejido vascular bien desarrollado (xilema y floema).

El gametofito, que es el aternante sexual, puede ser de vida independiente y fotoautotrófico o heterotrófico, en este caso es parásito del esporofito.

En las plantas vasculares hay gran variedad morfológica, entre las más pequeñas está la lenteja acuática (*Lemna*) diminuta angiosperma que flota en el agua.

En el otro extremo están las lianas o bejuocos y ciertas especies de eucalipto.

A pesar de toda la variedad de plantas vasculares, éstas comienzan su existencia como cigotos unicelulares y alcanzan su tamaño final por divisiones sucesivas del cigoto y sus descendientes.

#### 1) Subdivisión Lycopsidea

La mayoría de estos organismos son plantas fósiles. Como representantes de esta subdivisión estudiaremos a los *Lycopodium* y *Selaginella*.

##### a) Clase Lycopodiophyta o licopodios.

Son plantas cuyo tallo puede medir hasta dos metros de largo y que conforma el esporofito. Sus raíces se encuentran ramificadas dicotómicamente. Sus ramas están erguidas, con hojas dispuestas en varias series longitudinales. En la punta de las ramas se localizan los esporangios. (Fig. 2.2).

A partir de la espora y sólo después de un período de reposo, se desarrolla el gametofito. Después se forma el prótalo, que es subterráneo; sus células son verdes en la parte superior, vive en simbiosis con hongos (micorrizas) los que proporcionan elementos nutritivos, facilitando su desarrollo.

Después de un tiempo aparecen los anteridios y arquegonios en su extremo superior. Los anteridios están dentro del prótalo y los arquegonios en las células del cuello. A partir de la oosfera se desarrolla un embrión.

El género *Lycopodium* cuenta con 180 especies, algunas de estas plantas son propias de climas templados.

Algunas especies son conocidas por el uso que se hace de sus esporas, que en conjunto se denomina "polvo de licopodio". (Fig. 2.3).

##### b) Clase Selaginella.

Estas plantas son muy similares a los licopodios en su aspecto, pero más pequeñas. Requieren más humedad que los licopodios, son rastreras, forman una cubierta en el suelo y pueden ser epífitas colgantes.

Tienen un tallo subterráneo alargado llamado rizoma, del cual se forman ramas laterales erectas; algunas especies tienen ramas delgadas sin hojas, de las cuales se originan las raíces.

Las hojas apicales de ciertas ramas son fértiles y están agrupadas en estróbilos (conos). (Fig. 2.4).

Las selaginelas son organismos heterospóricos; producen dos clases de esporas: unas grandes, llamadas macrosporas y otras pequeñas, llamadas microsporas.

En los extremos superiores de las ramas fértiles se encuentran los esporofitos en cuya parte superior están los microsporangios, con las microsporas en su interior. En la parte ventral de las ramas se encuentran los macrosporangios que contienen las macrosporas.