

# Geobotánica

## Tema 1

### Concepto e Historia

Copyright: © 2013 Francisco Alcaraz Ariza. Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-No Comercial de *Creative Commons 3.0*. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/> o envíe una carta a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

## Concepto

La **Geobotánica**: descripción, interpretación y predicción comunidades, poblaciones, especies u otras unidades botánicas que puedan observarse en niveles de integración comparables, en el espacio y en el tiempo.

## Importancia de la vegetación

- Parte más obvia del ecosistema
- Permite definir hábitat
- Base pirámides alimenticias
- Renovación  $O_2$

## Por qué estudiar la vegetación

- Mapas en manejo racional del territorio.
- Estudio para conocer reacción especies frente al medio.
- Resolver problemas:
  - ✓ Conservación
  - ✓ Uso sostenible
  - ✓ Aprovechamientos
  - ✓ Restauración
  - ✓ Agronomía
  - ✓ Forestación
  - ✓ ...

## Objetivos de la *Geobotánica*

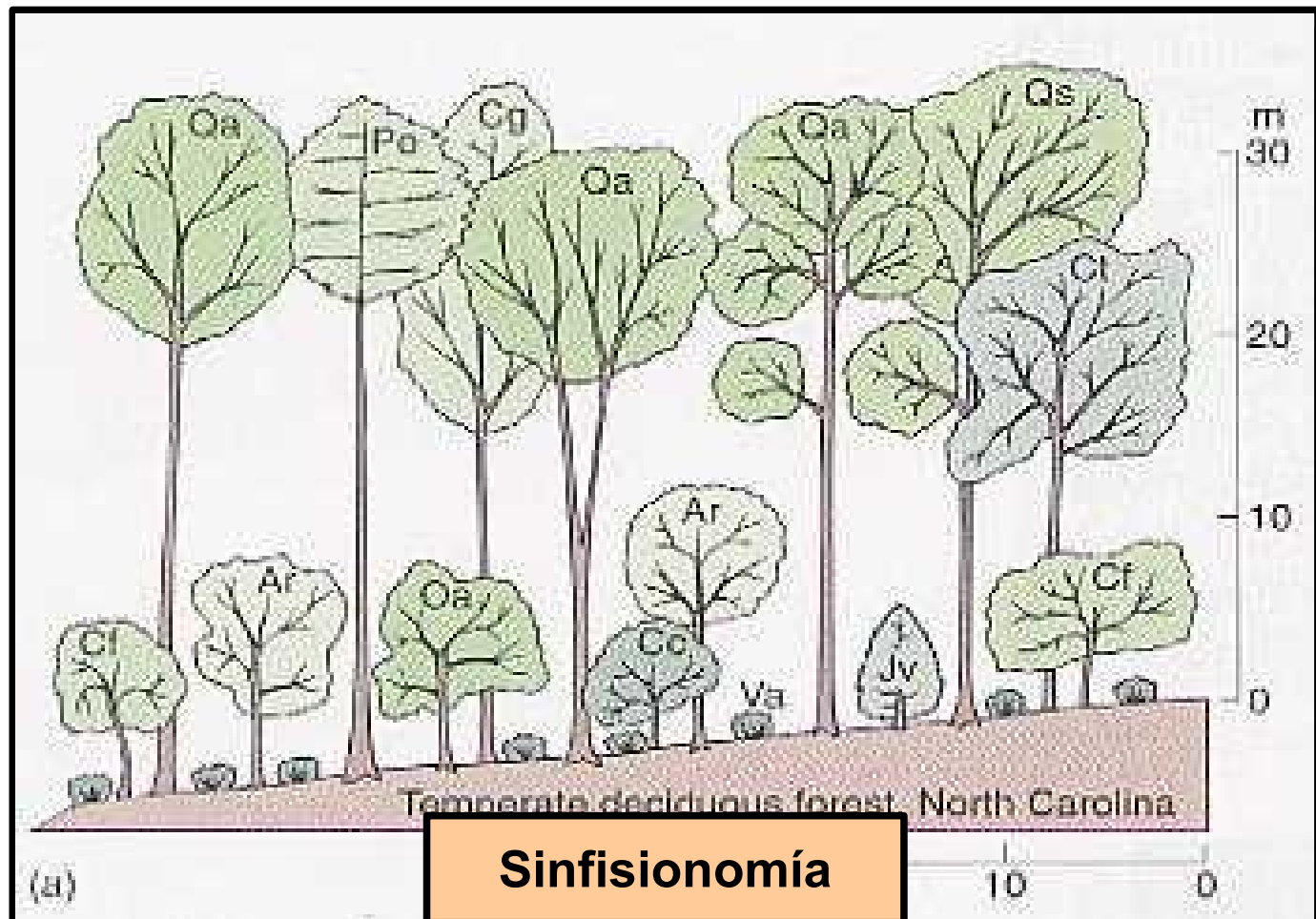
Composición, desarrollo, relaciones ambientales



**Fitosociología, Sinecología, Sociología vegetal**

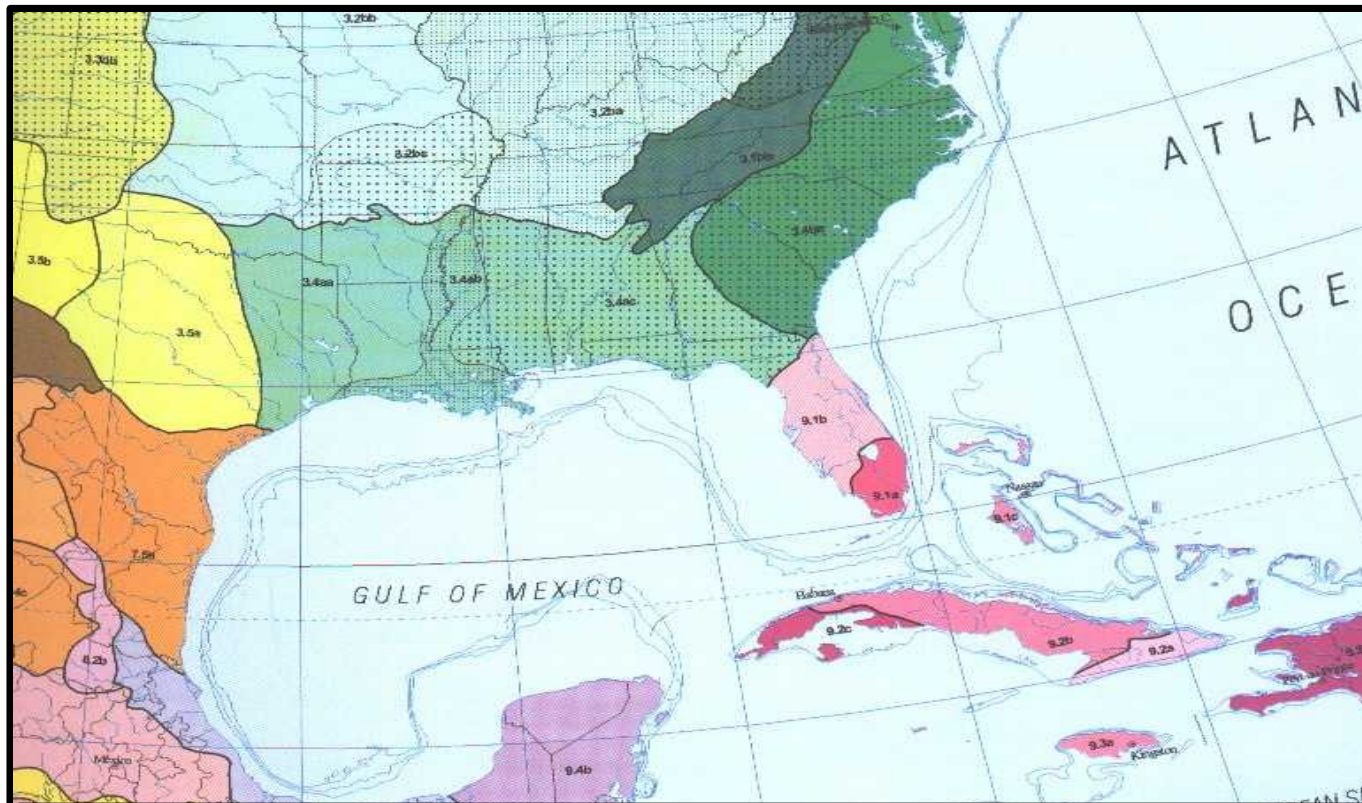
# Objetivos de la Geobotánica

Estructura y anatomía de la vegetación



# Objetivos de la Geobotánica

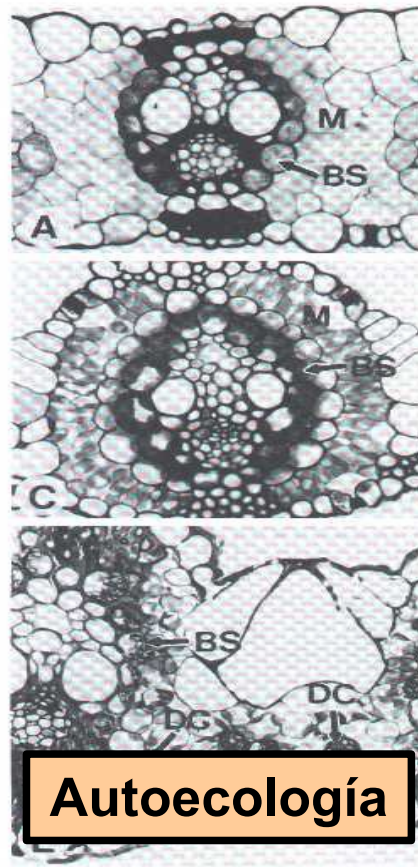
Distribución geográfica



Corología, Fitogeografía o Geobotánica florística

# Objetivos de la Geobotánica

Funciones fisiológicas



# Objetivos de la Geobotánica

Estructura y función de poblaciones



Demecología, Ecología de poblaciones



# Objetivos de la *Geobotánica*

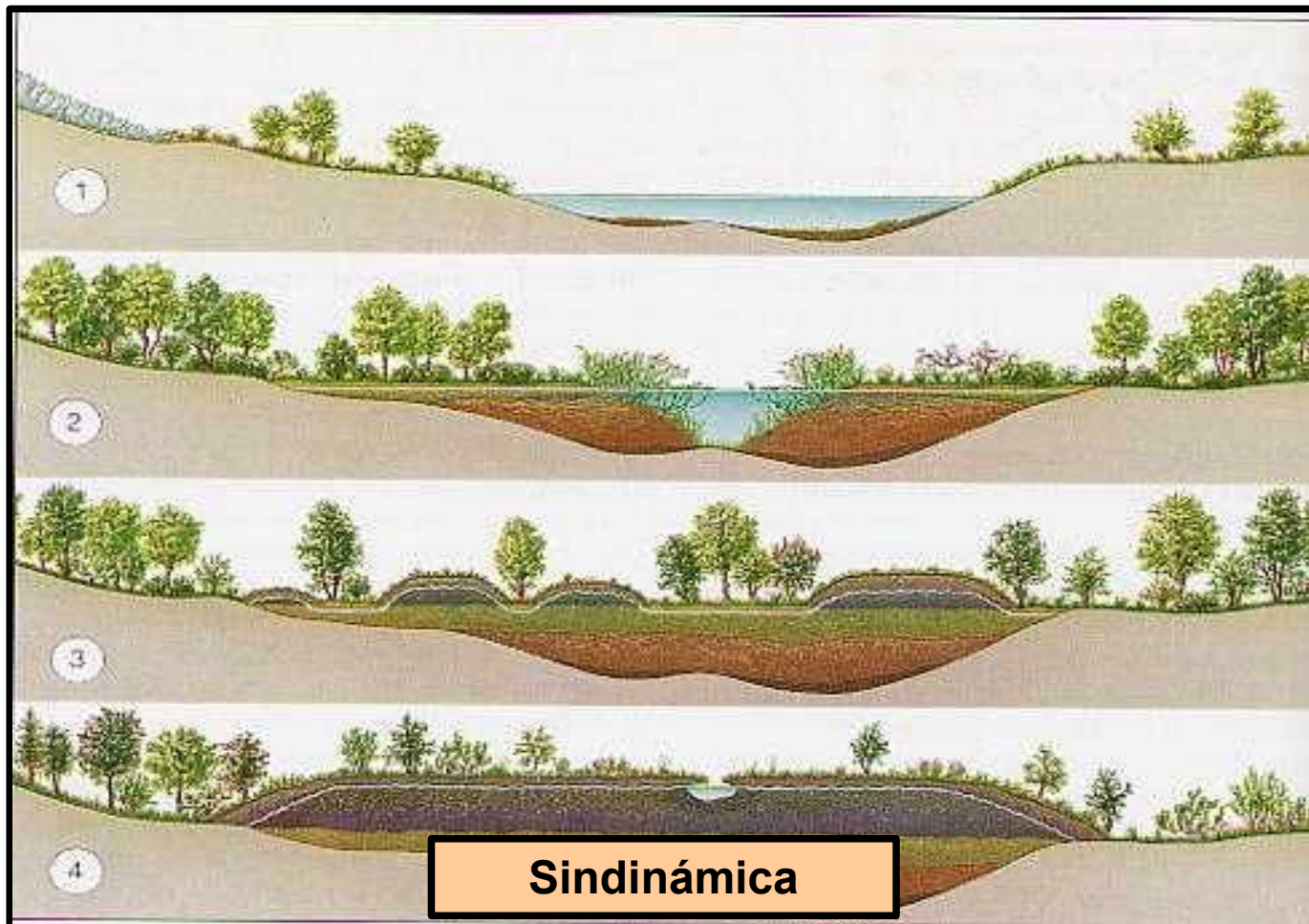
Factores del hábitat y respuestas fisiológicas



**Sinecología, Ecología de Ecosistemas**

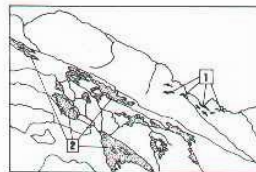
# Objetivos de la Geobotánica

Fenómenos de sucesión



# Objetivos de la Geobotánica

## Cartografía del manto vegetal



En los espolones y cornisas de la Torre del Frierio (Macizo Central) se instalan comunidades vegetales pertenecientes a la etapa madura de la serie subalpina orocantábrica basófila del "enebro rastrero" (*Daphne cantabricae-Arcostaphyloa uva-ursi sigmetum*) (1). Estos enebrales ricos en "gayubas" incluyen en este territorio la sabina rastrera (*Juniperus sabina*). En zonas de menor inclinación y con suelos profundos se desarrollan las comunidades herbáceas vivaces del *Pediculari fallaci-Armerietum cantabricae* (2) que representa una etapa madura, medianamente quionófila, en equilibrio con las condiciones medias reinantes en la mayoría del territorio. FOTO: J. LOIDI.

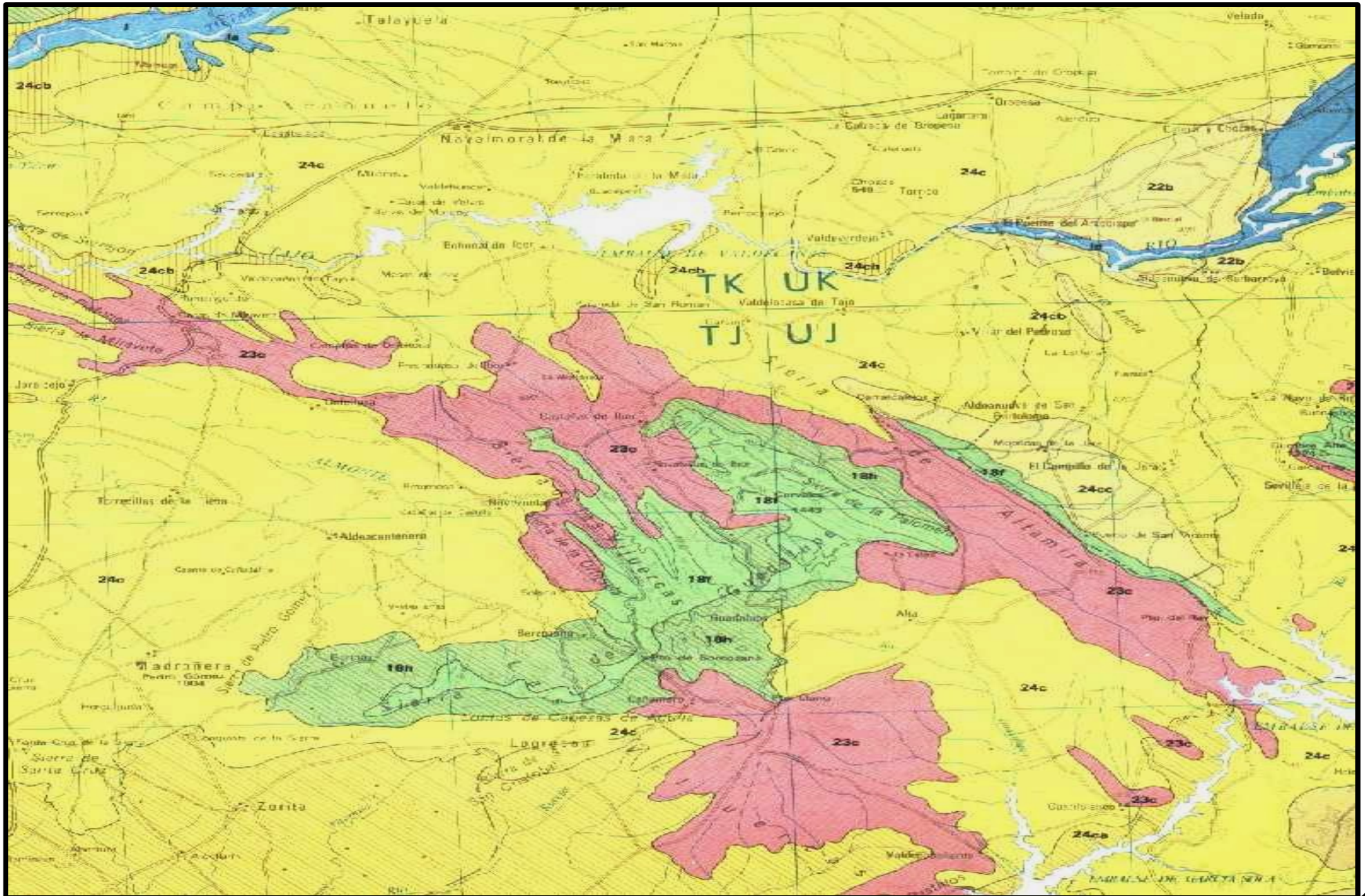
# Introducción

# Posición

# Relaciones

# Historia

# Conclusiones



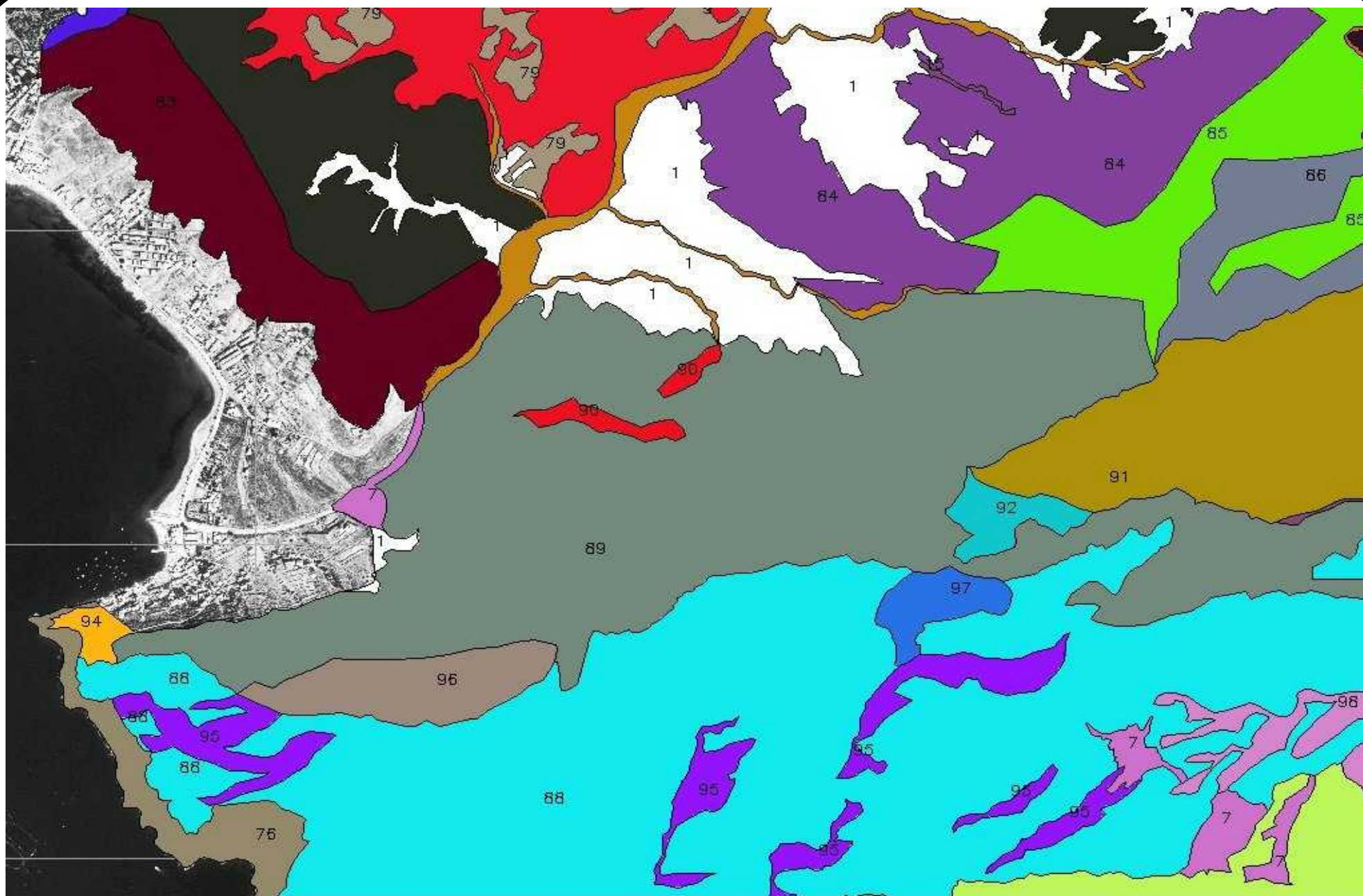
# Introducción

Posición

Relaciones

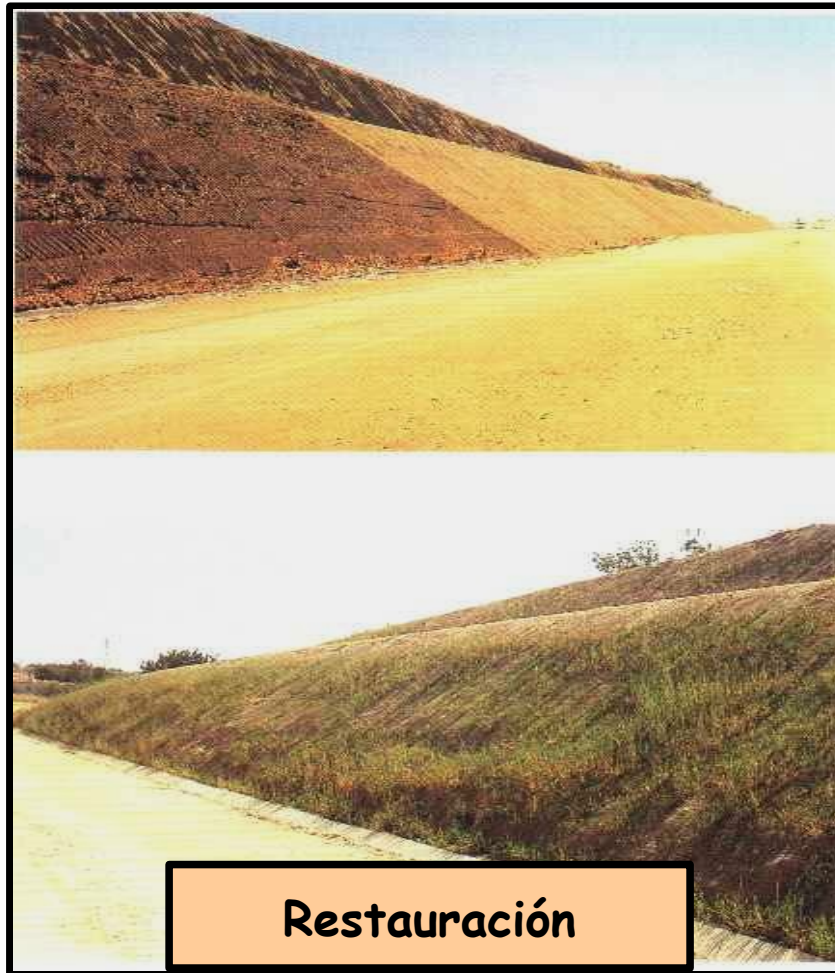
Historia

Conclusiones



# Objetivos de la Geobotánica

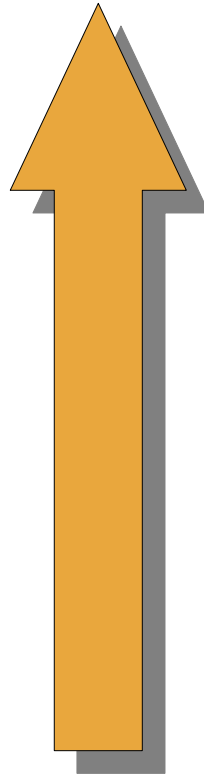
## Aplicaciones



Restauración

## Perspectivas de estudio de la Geobotánica

Complejidad  
creciente



Biogeografía

Paisaje

Complejos de  
comunidades

Comunidad

Especie

Población

Ecótipo

Individuo

**Se imparte o ha impartido**

Biología

Agronomía

Ecología

Educación

Farmacia

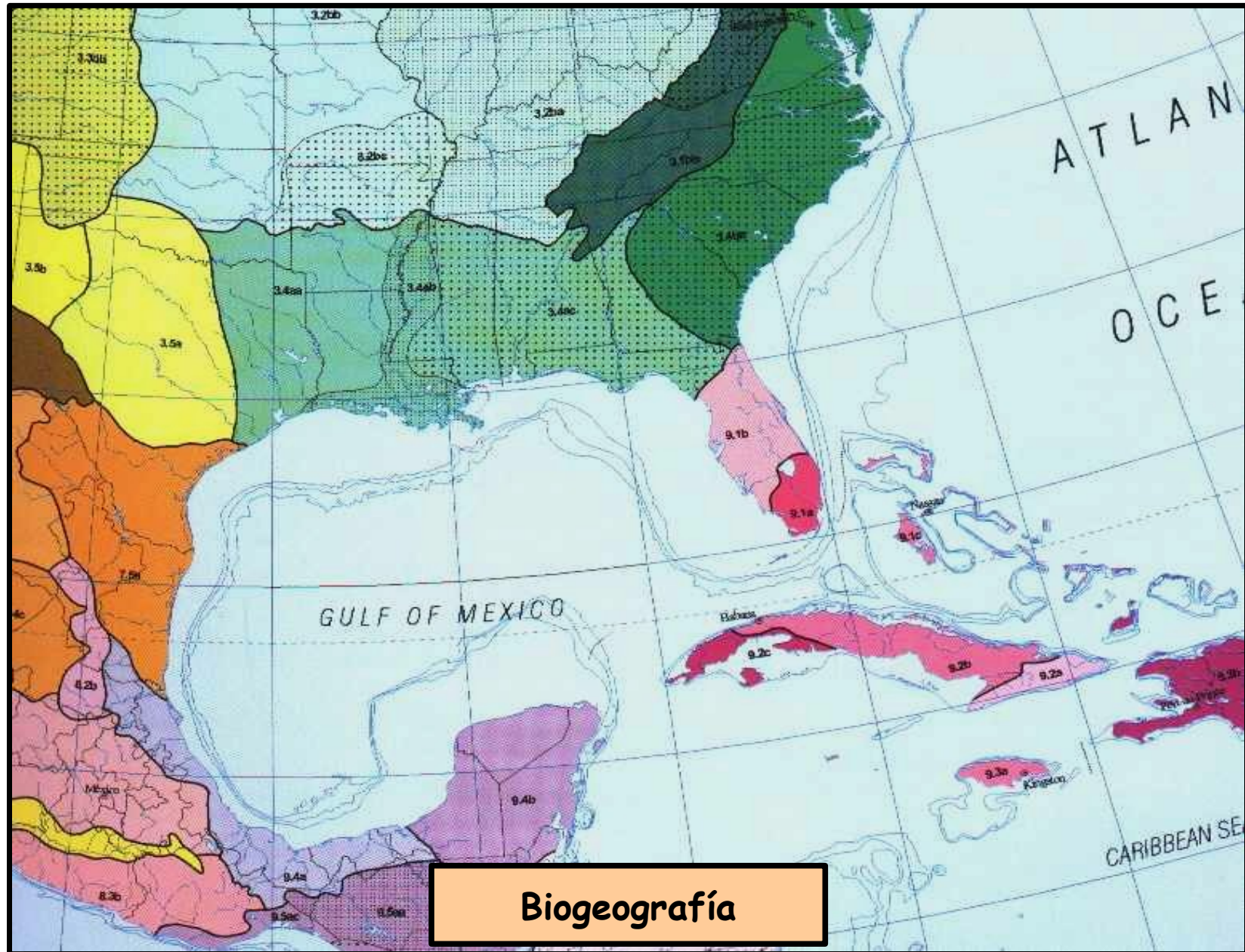
Forestales

Geografía

Medio

Ambiente





Introducción

Posición

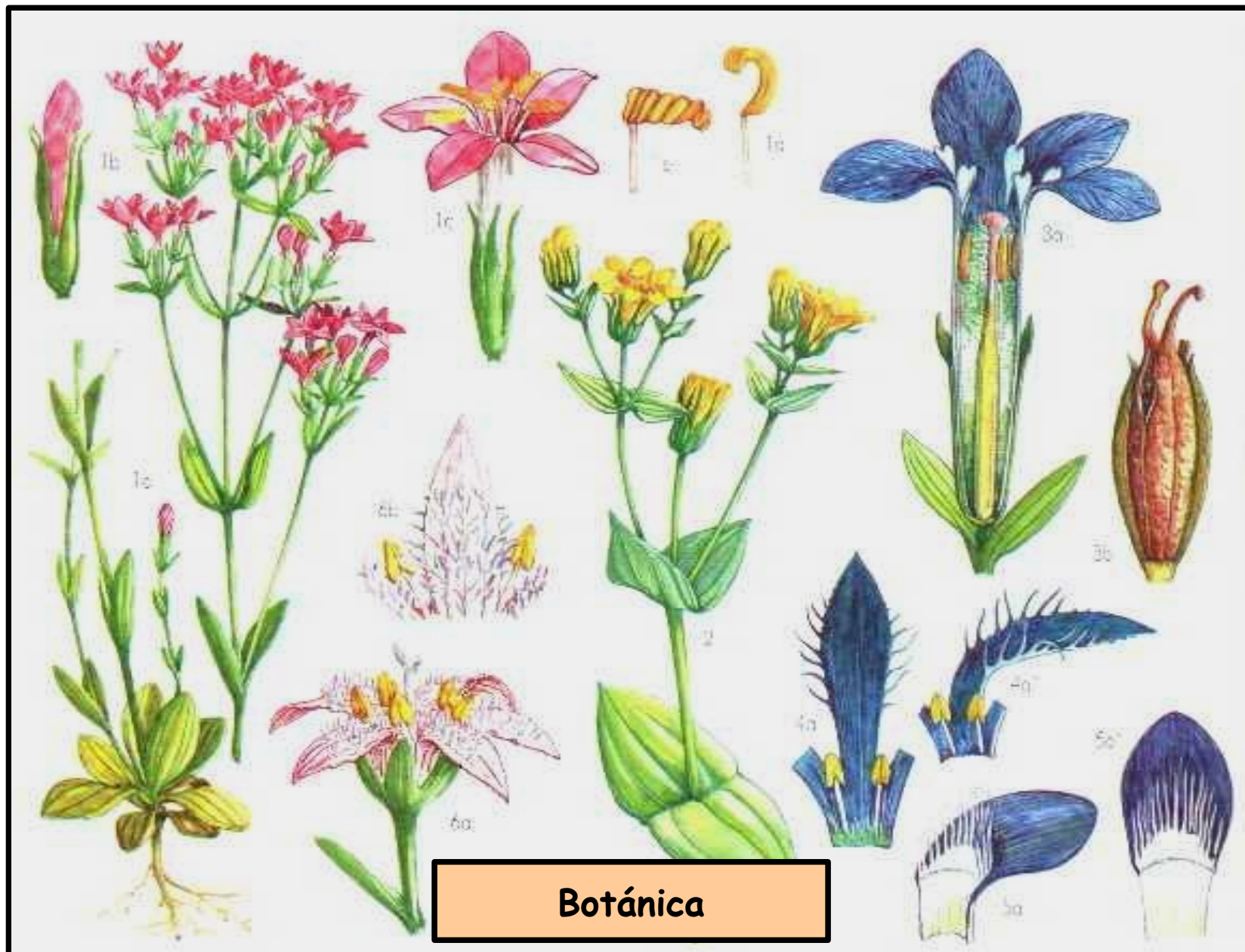
**Relaciones**

Historia

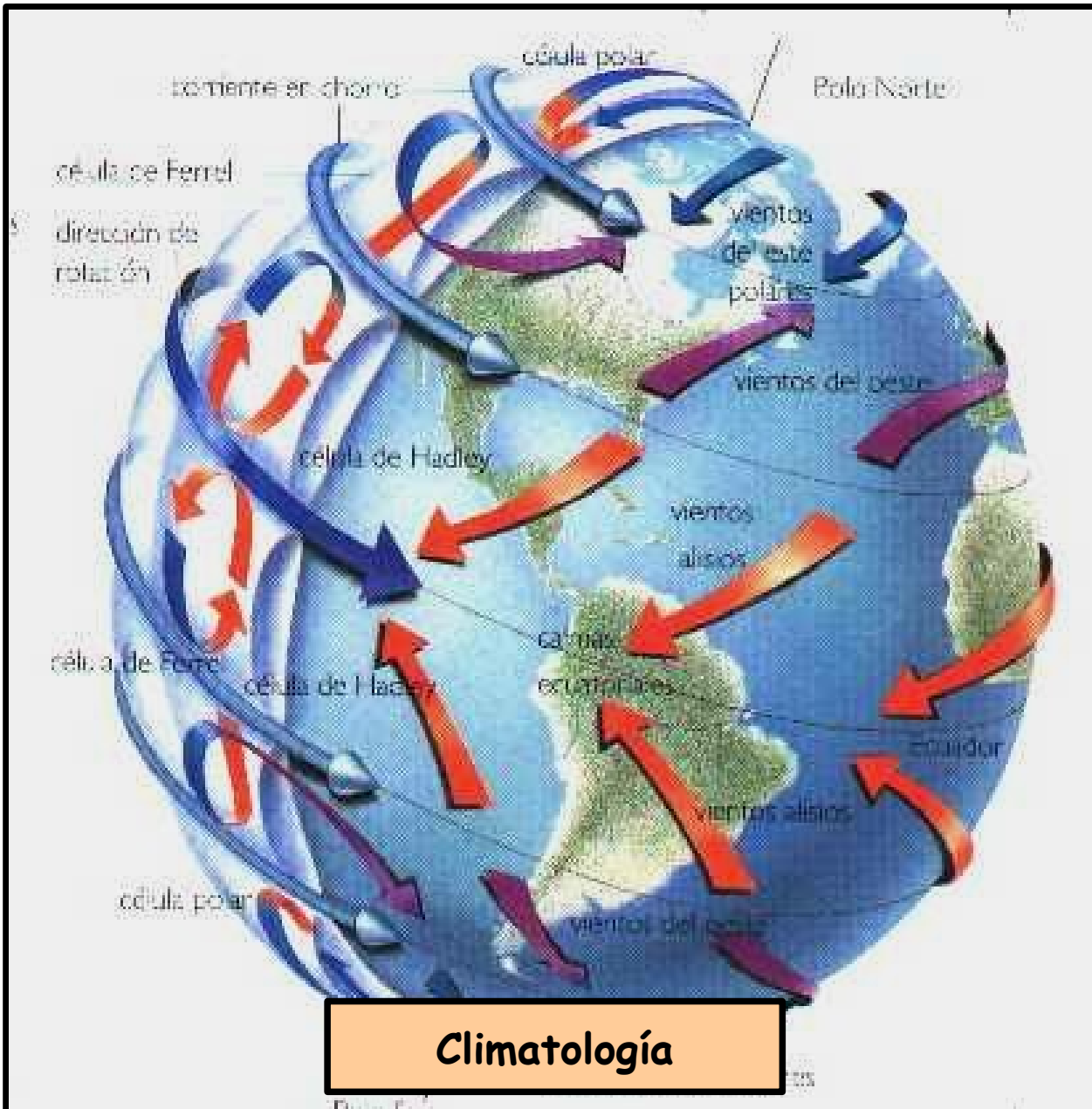
Conclusiones

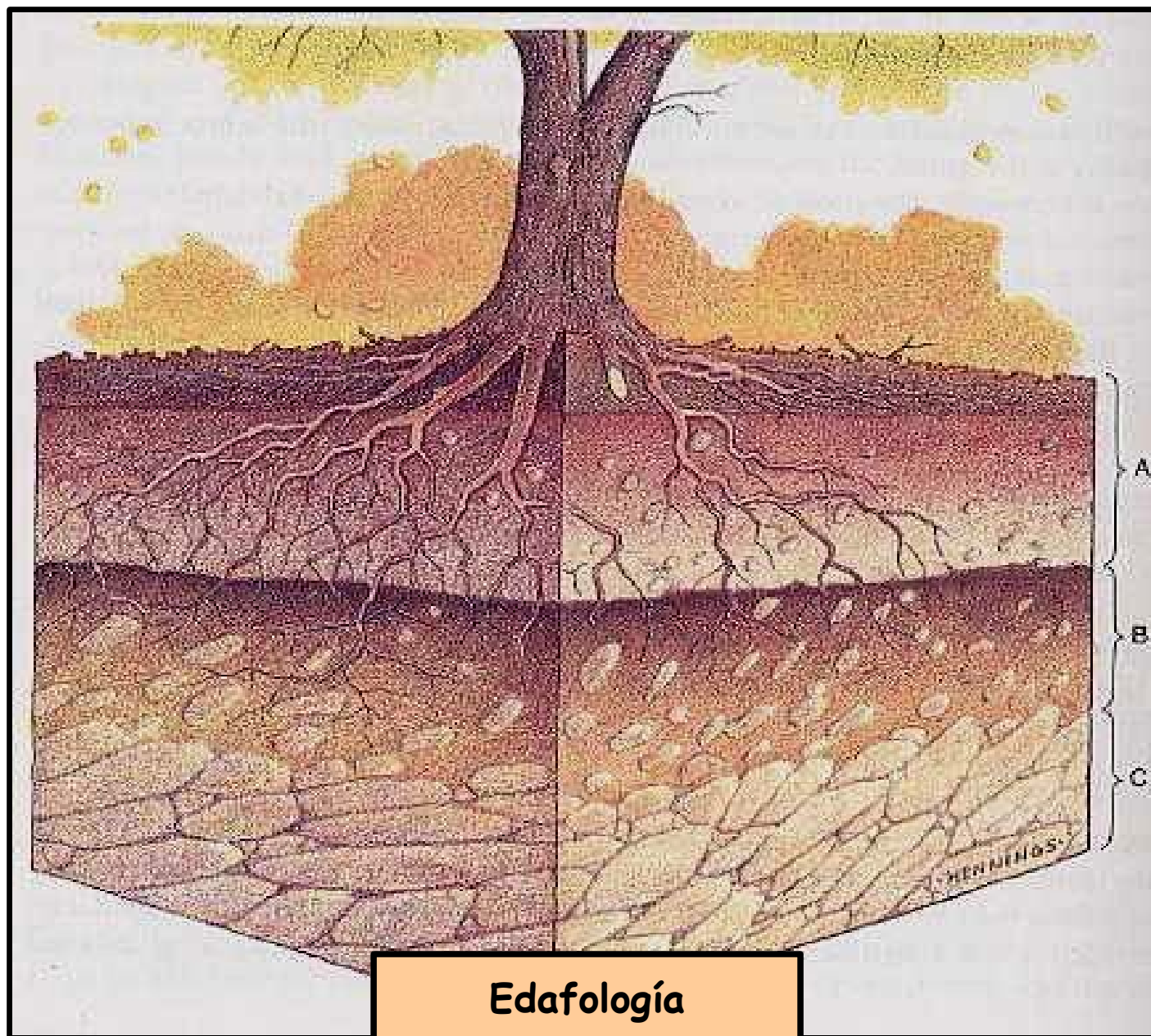


**Biología**



Botánica





**Edafología**

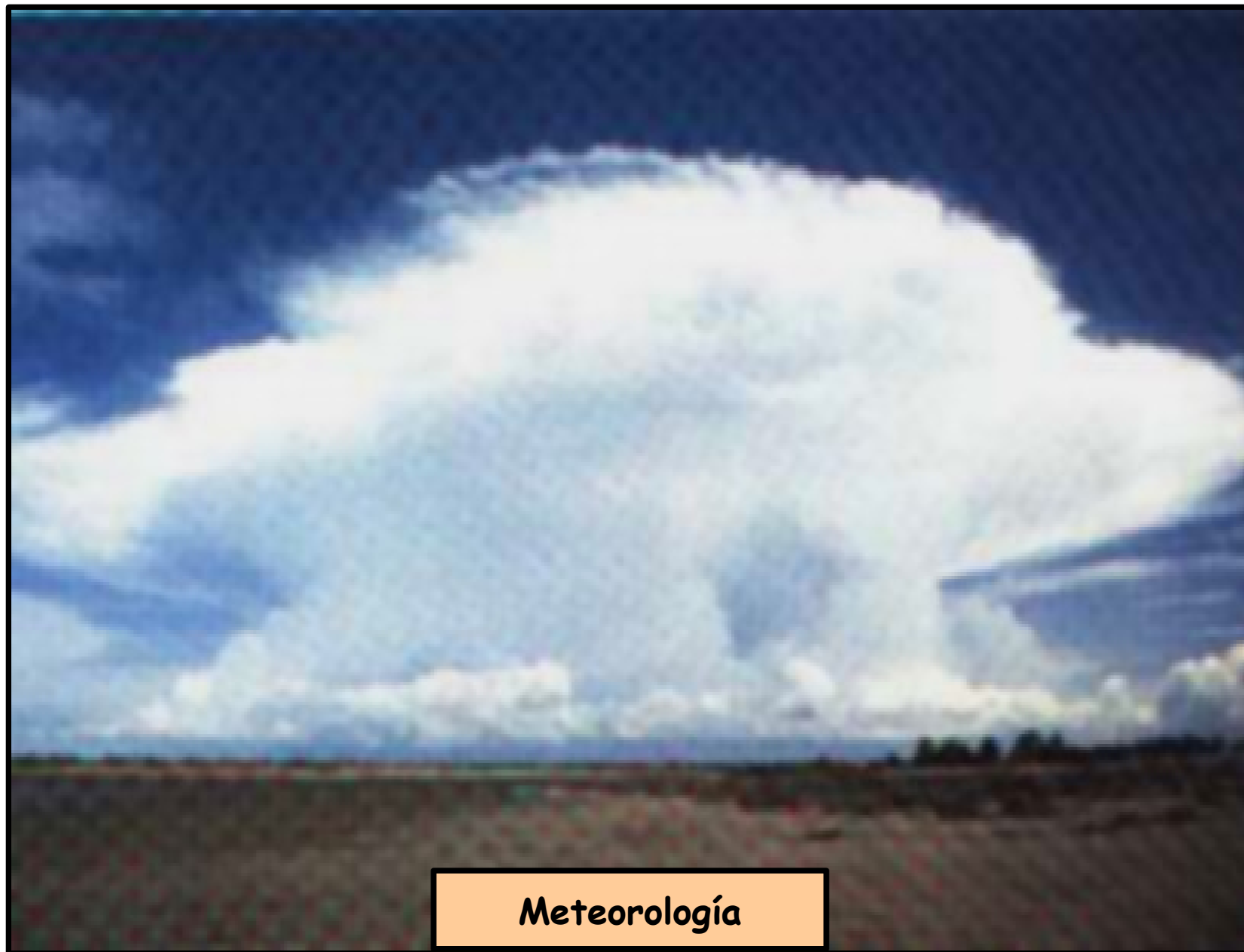
Introducción

Posición

**Relaciones**

Historia

Conclusiones



**Meteorología**

Introducción

Posición

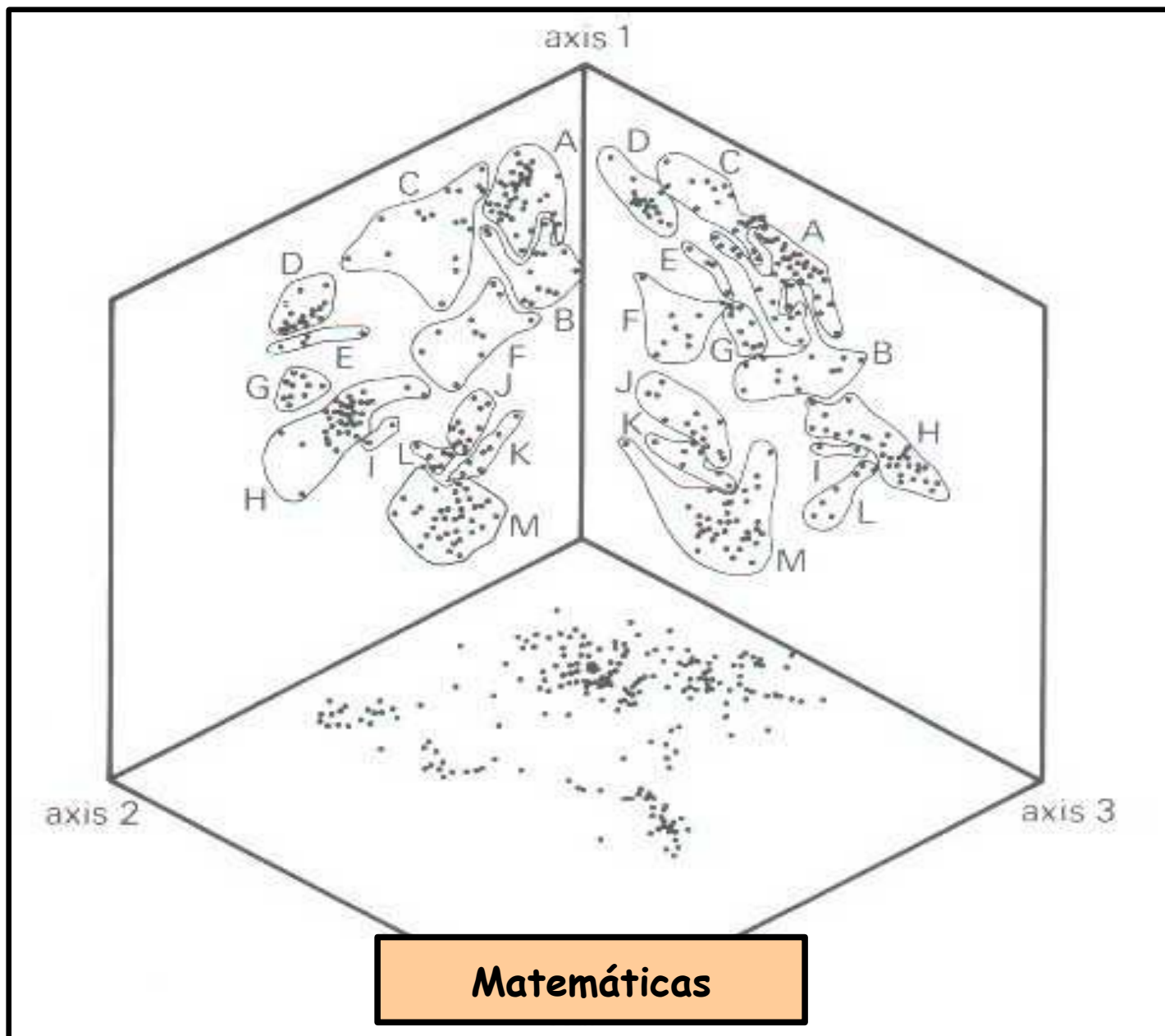
**Relaciones**

Historia

Conclusiones



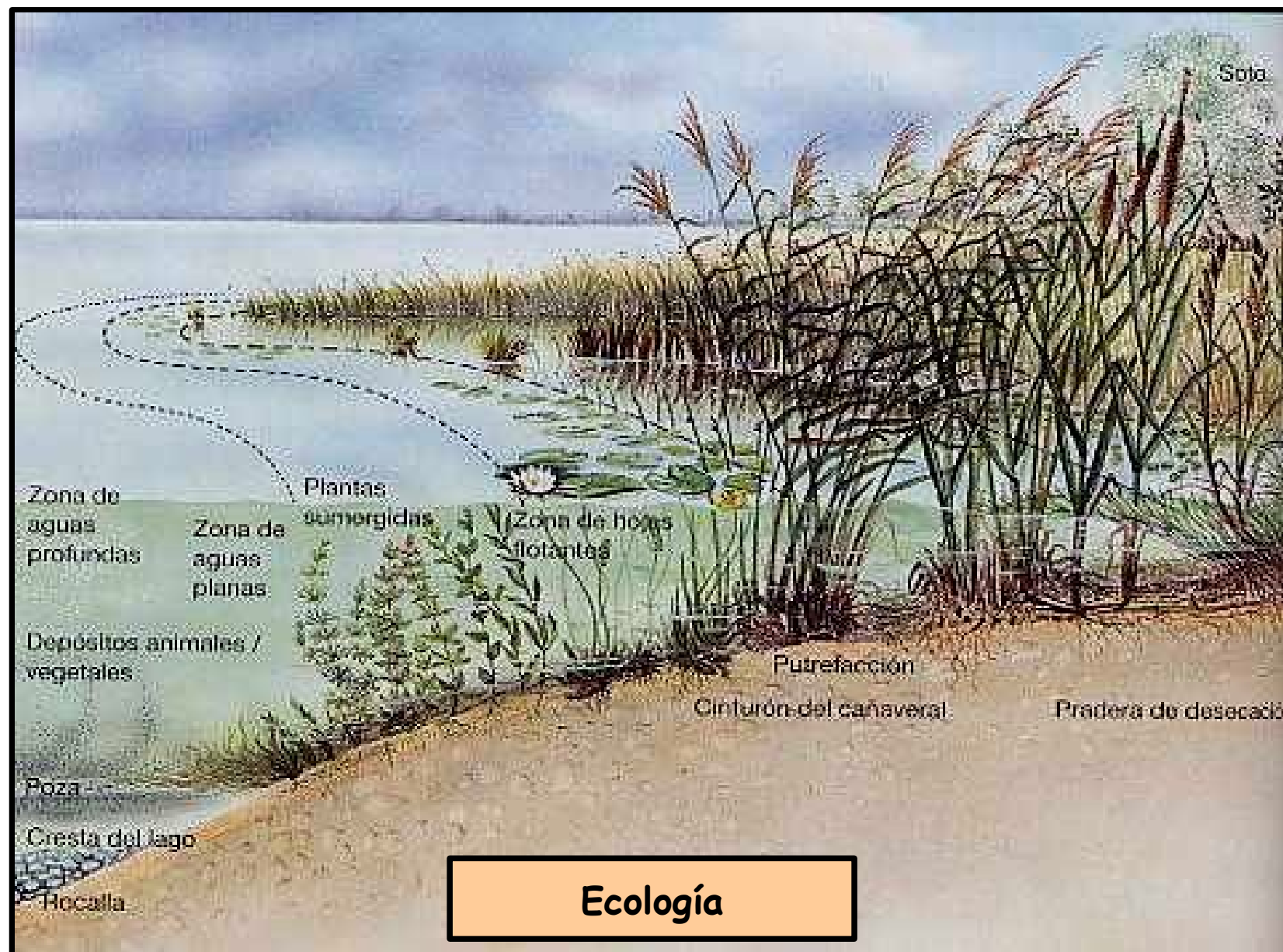
**Geología**







**Geografía**



- Variedad de métodos
- Escuelas (tradiciones) con propuestas diferentes adaptadas a su medio
- Interrelaciones entre las escuelas

**Fisionómica**



**Norteña**  
**Sureña**  
**Rusa**  
**Británica**  
**Americana**

## La tradición fisionómica

- Geografía de plantas.
- **Humboldt** (1807): formas vitales
- **Grisebach** (1838): formación
- Extendida y padre de las otras tradiciones

## La tradición nortea (escandinava)

- Flora escasa diversidad, estratificación marcada.
- Primero fisionomía, estratos y especies dominantes (**Sociaciones** vegetales)
- Varias subescuelas

## La tradición nortea (escandinava)

- Clasificación por especies dominantes en cada estrato (Hult 1881; Sernander 1898; Fries 1913; Du Rietz 1921).
- Estratos como unidad (Austria: Gams 1918; Estonia: Lipmma 1939).
- Estrato inferior de bosques (Finlandia: Cajander 1909, 1949).

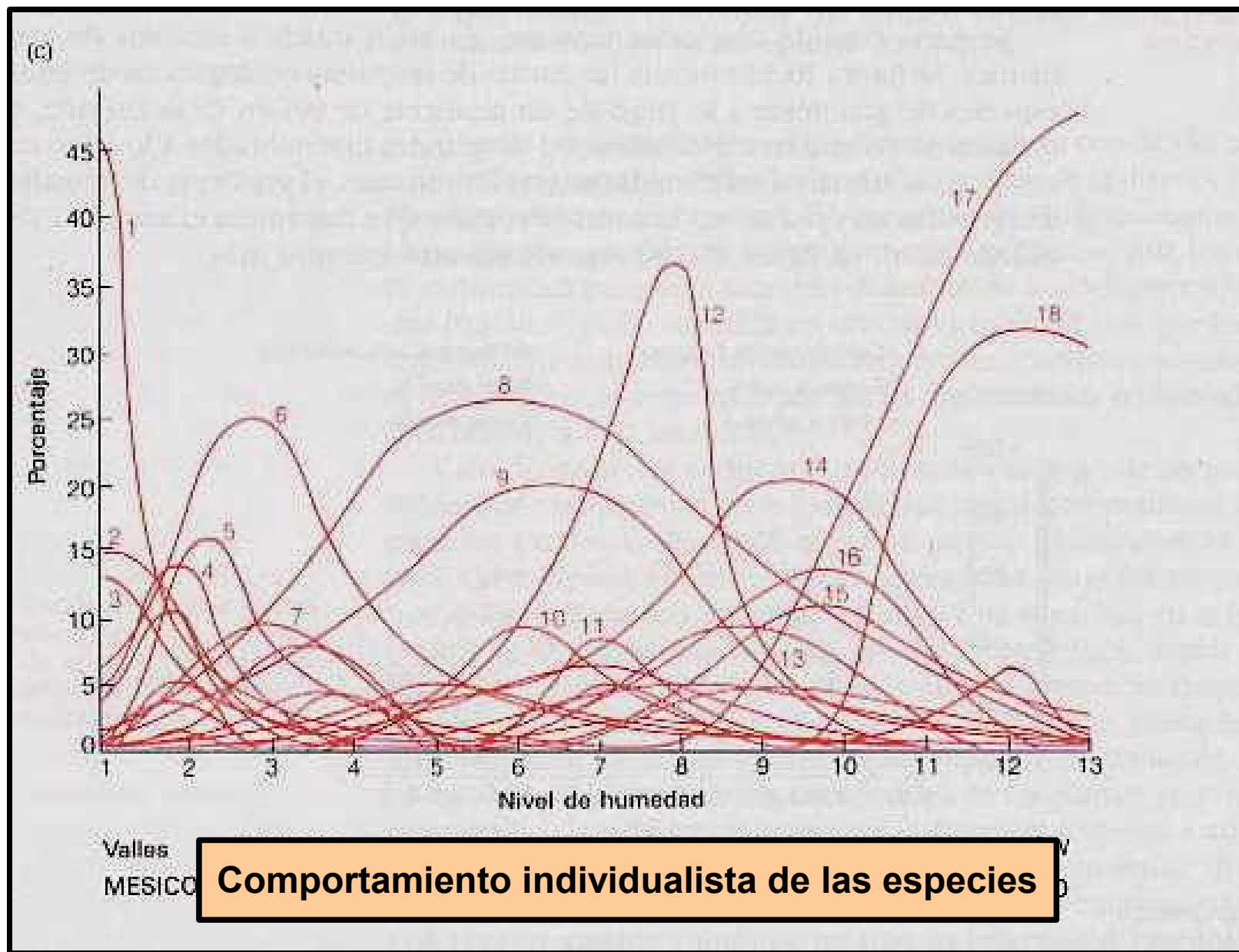
## La tradición sureña (Zürich-Montpellier)

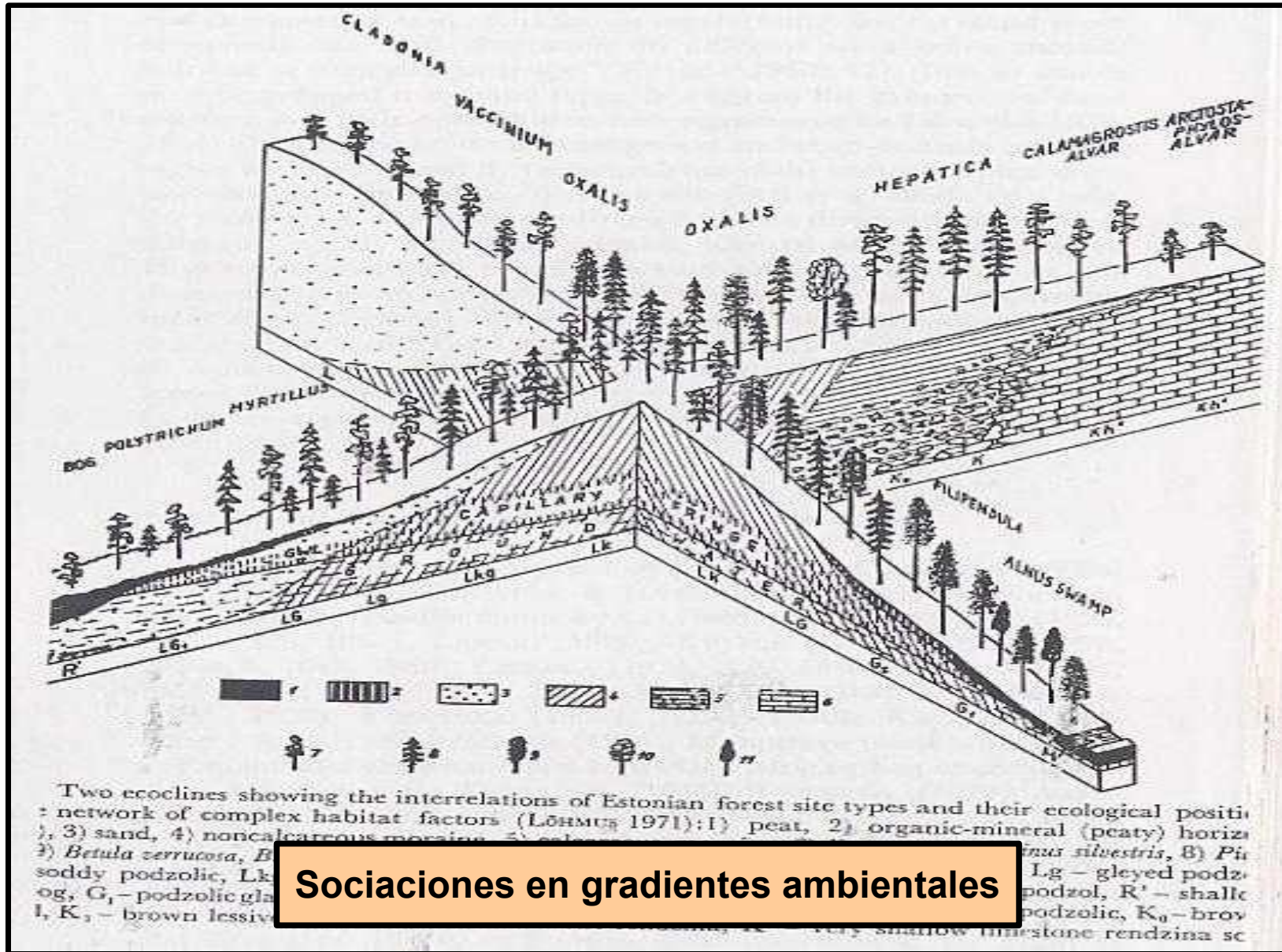
- Composición florística completa
- Taxonomía jerarquizada (sintaxonomía). **Asociación vegetal.**
- Numerosas subescuelas.
- España: Rivas Goday, Oriol de Bolòs, Rivas Martínez.
- Sureste: F. Esteve, A. Rigual.
- Área de Botánica en Murcia.

## La tradición rusa

- Primero fisionomía, sociación nortea
- Secuencias de comunidades en gradientes ambientales.
- Forestales: sociaciones sobre series ecológicas
- Estratos como centro de atención (Keller 1932; Grossheim 1930).
- Individualismo y continuum en la vegetación antes que las propuestas norteamericanas! (Ramensky 1926, 1930).



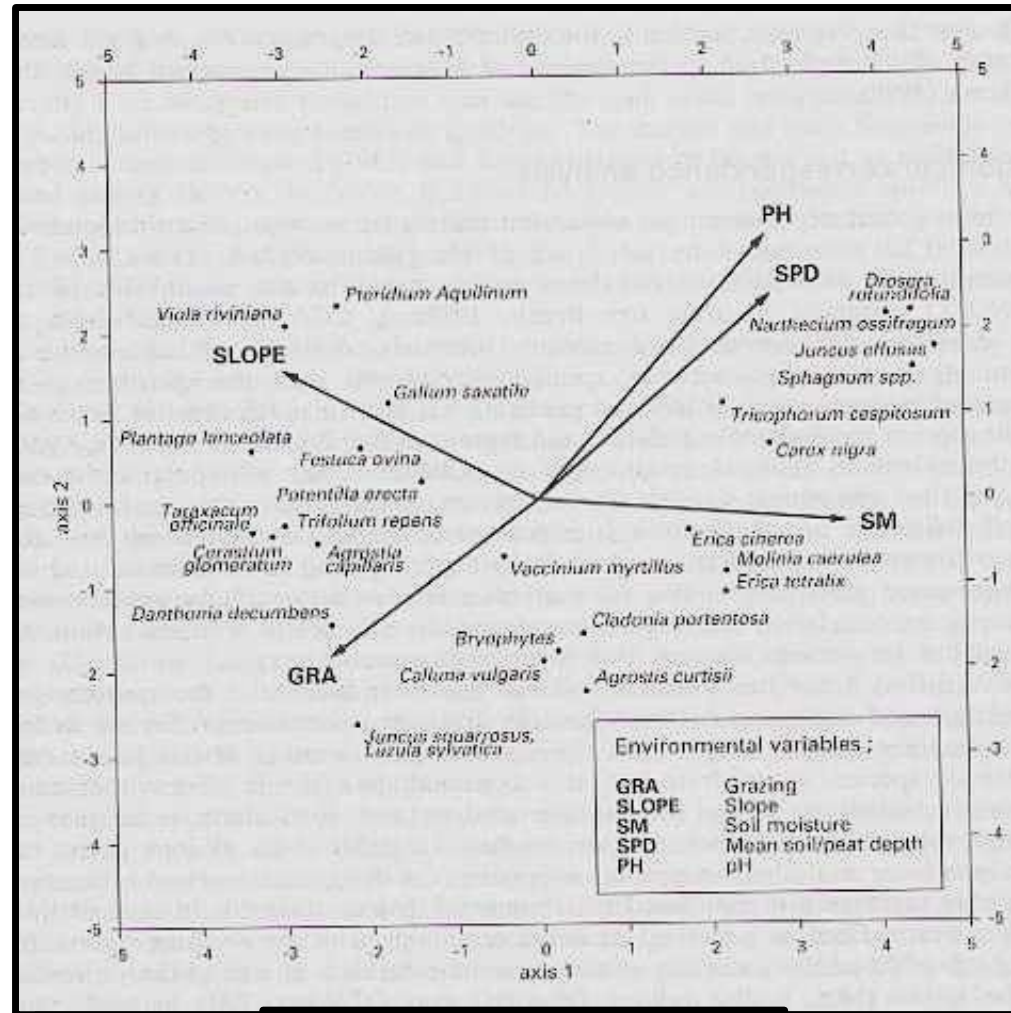




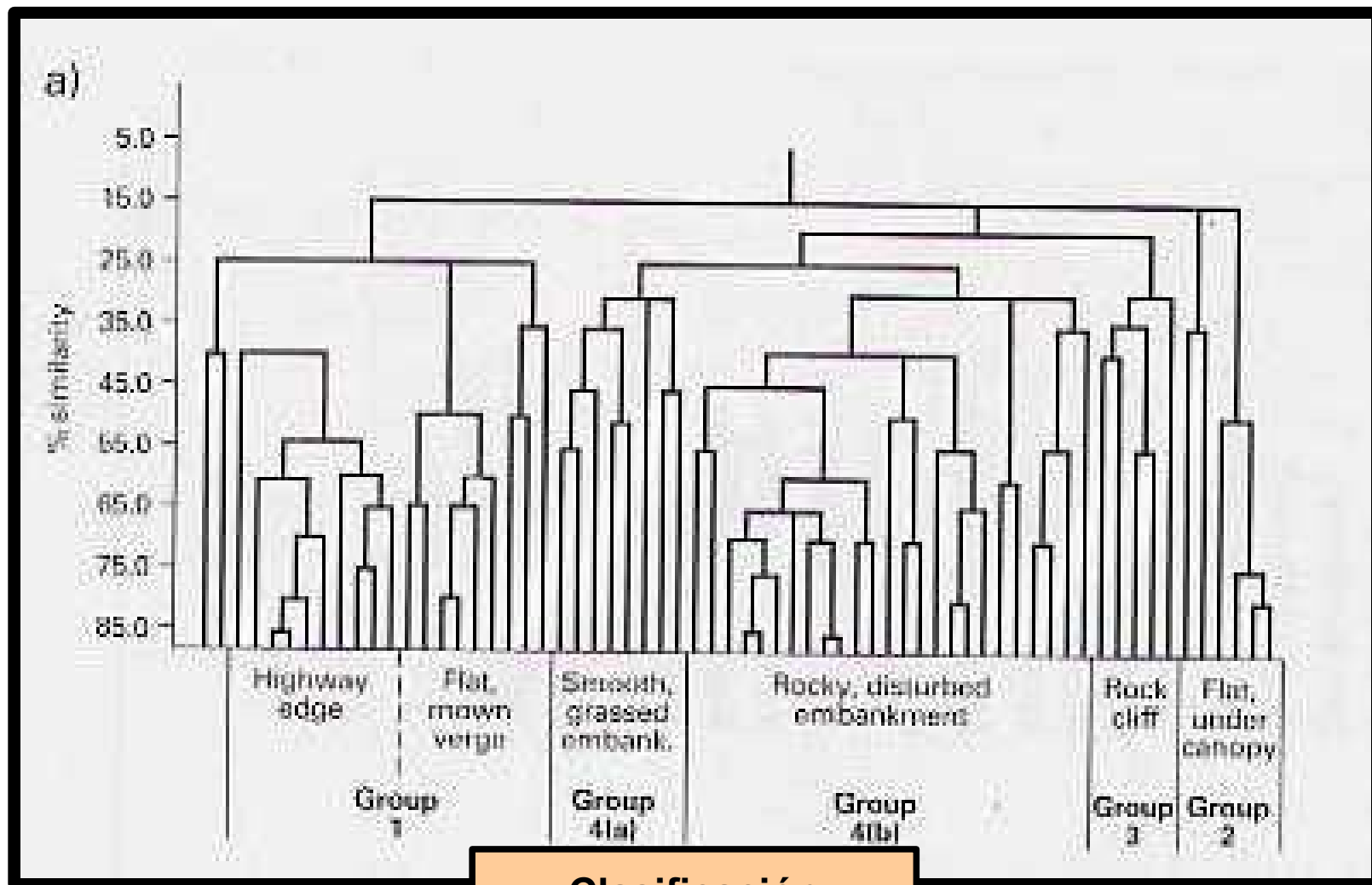
Sociaciones en gradientes ambientales

## La tradición británica

- Países de la Commonwealth
- Sucesión (Moss; Tansley)
- Policlímax (Tansley)
- Formaciones (Tansley; Beard)
- Noda, puntos de referencia (Poore)
- Clasificación numérica (Williams, Lambert, Dale)
- Ordenación (Goodal, Austin, Orlici, Greig-Smith, etc.)



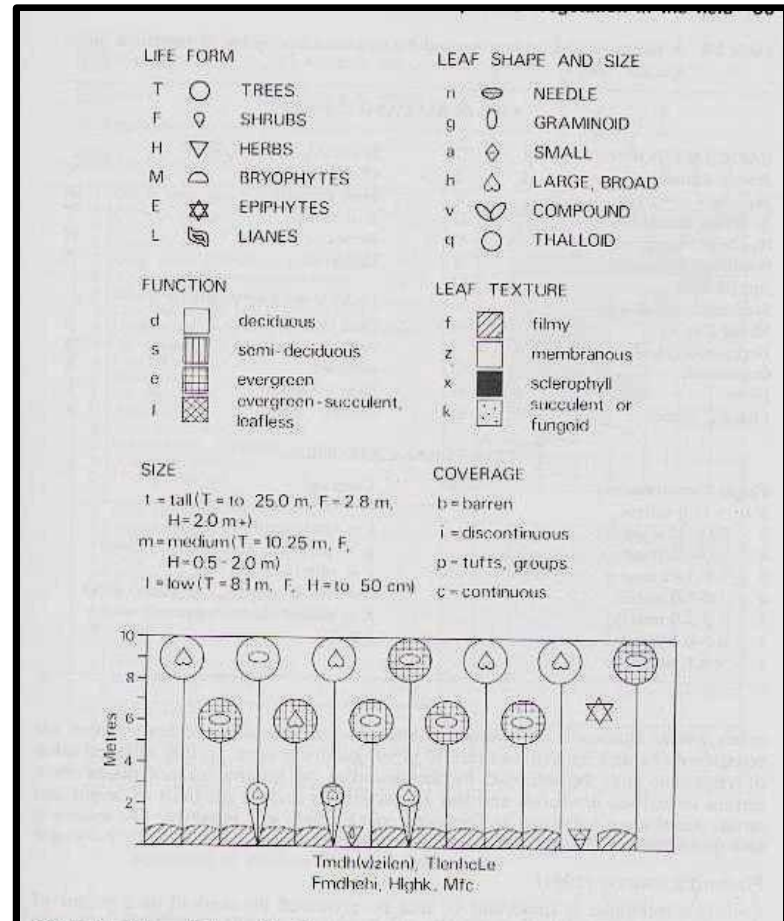
Ordenación



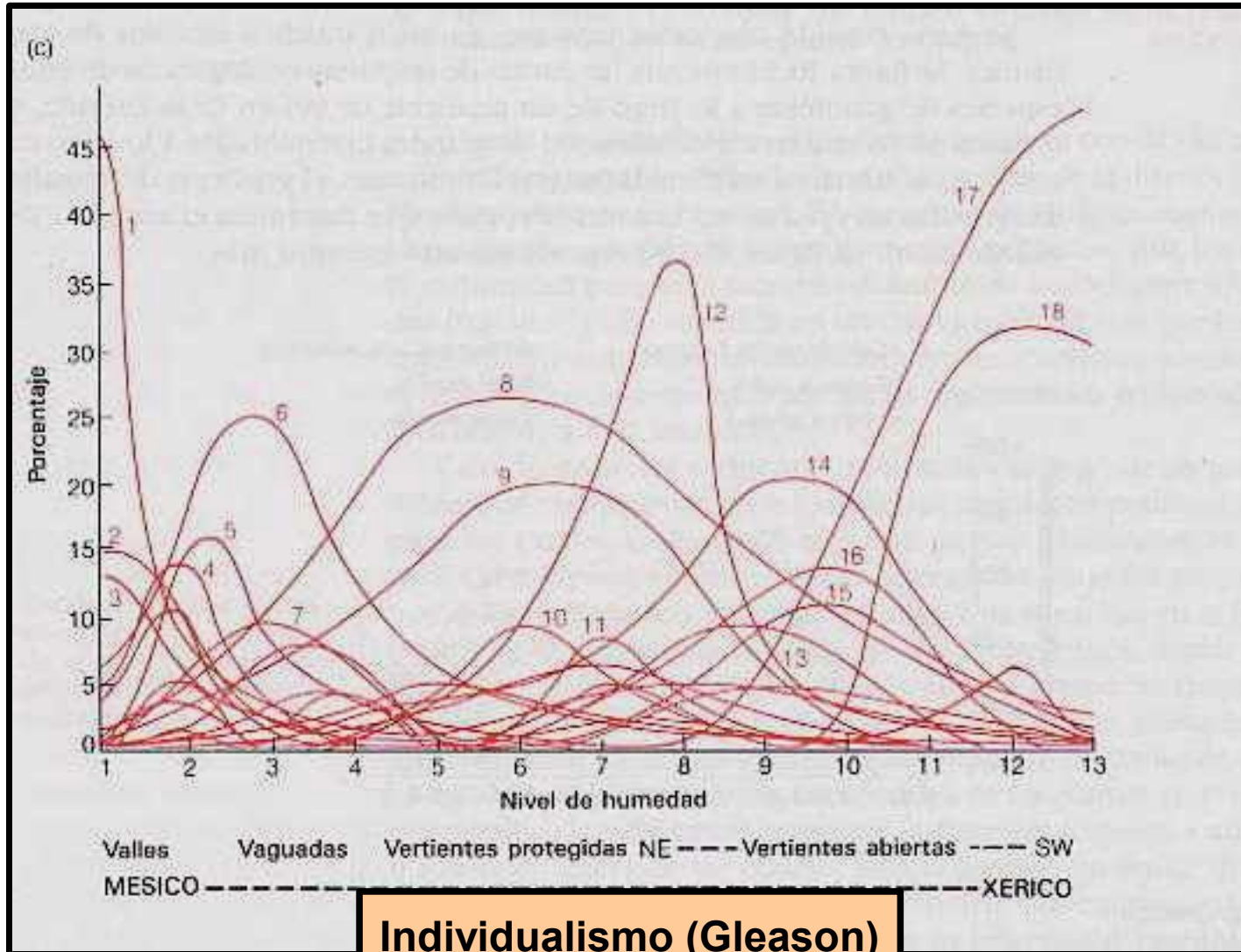
**Clasificación**

## La tradición americana

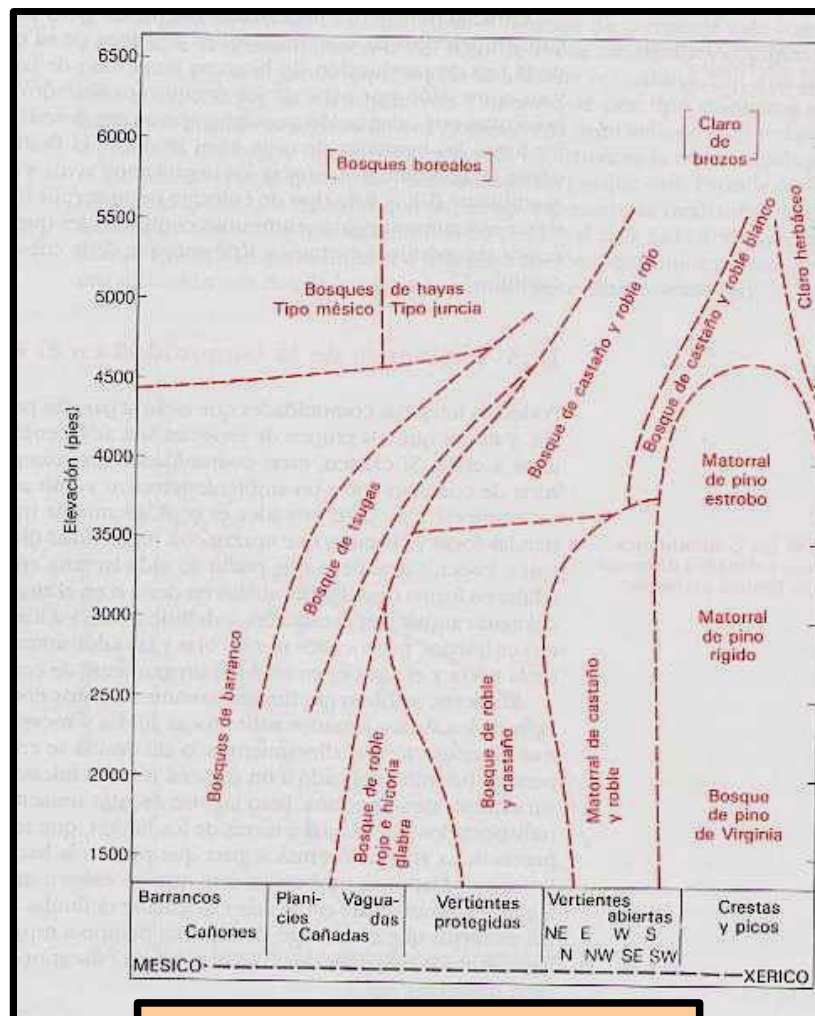
- Sucesión, clímax (Clements, Weaver)
- Fisionómico (Dansereau, Küchler)
- Continuum individualista (Gleason)
- Análisis de gradientes (Whittaker, Curtis, McInthosh, Bray).



**Sistema fisionómico (Dansereau)**







**Gradientes (Whittaker)**

- Muchas formas de estudiar vegetación
- Unidades no equivalentes
- No hay aproximación óptima
- Cada territorio o problema tiene un método más apropiado a aplicar

**Margen de la Laguna Chapala, cuarcitas, desierto con  
lluvias de invierno (Baja California, México)**

