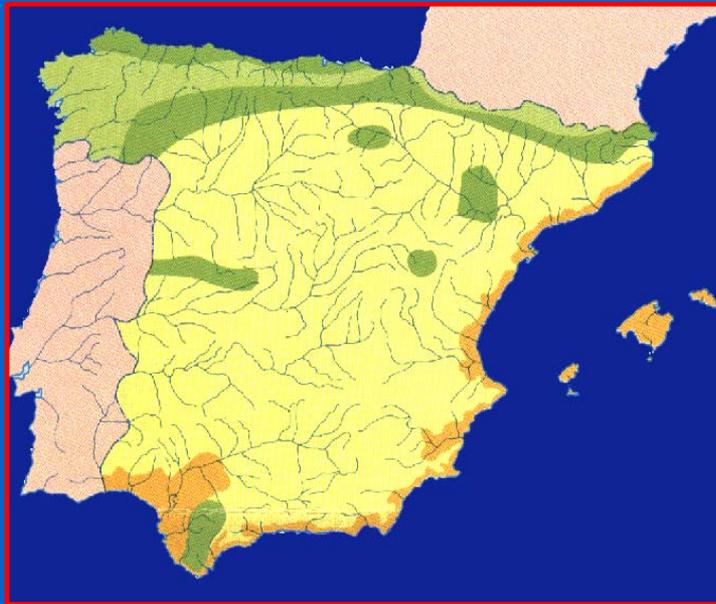


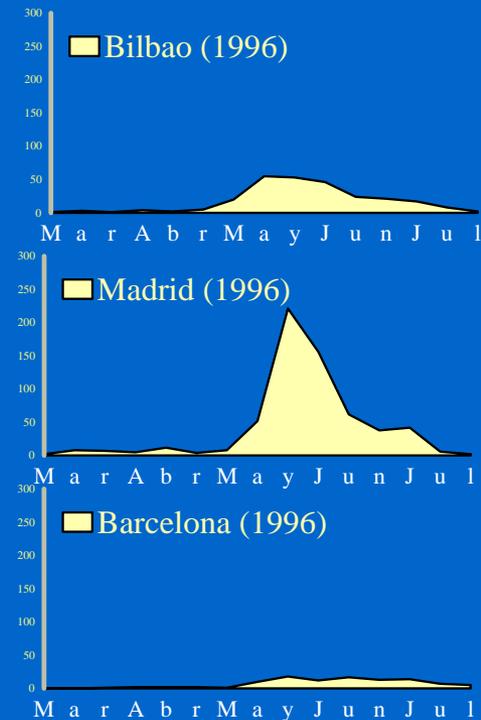
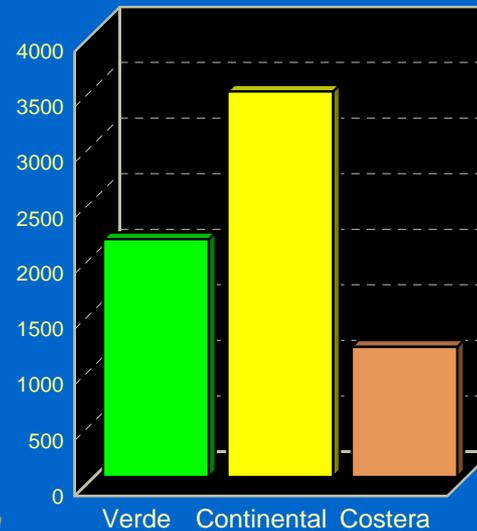
# Gramíneas en los climas de España

Dr. Javier Subiza



*España verde. España seca continental España costera mediterránea*

**Gramíneas totales**  
Media de 6 años (1994-99)



Comité de Aerobiología de la SEAIC



# Comité de Aerobiología

## – Origen (1973)

- R. Davies (Londres)
- E. Subiza (Madrid)

## – Comité de Aerobiología

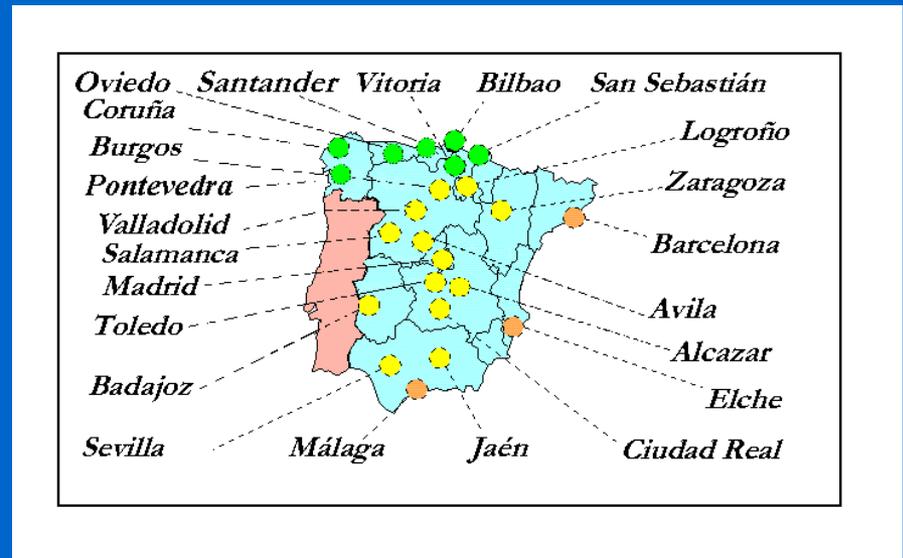
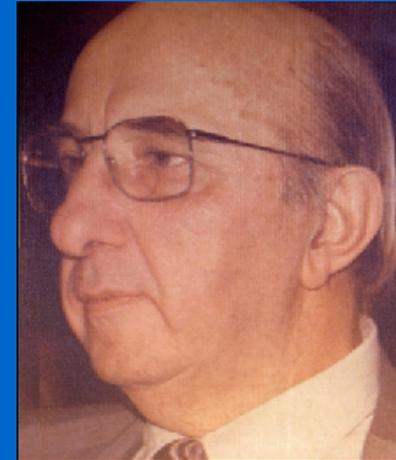
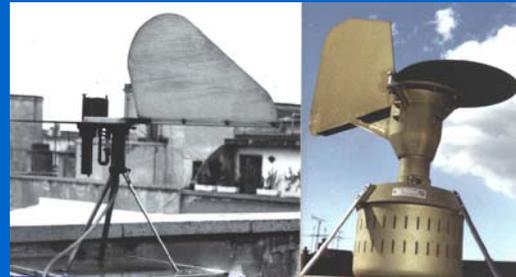
- 1980 (17 estaciones)
- 2000 (24 estaciones)

## – Colectores

- Hirst spore trap (1973-80)
- Burkard spore trap (desde 1981)

## – Publicación de los recuentos

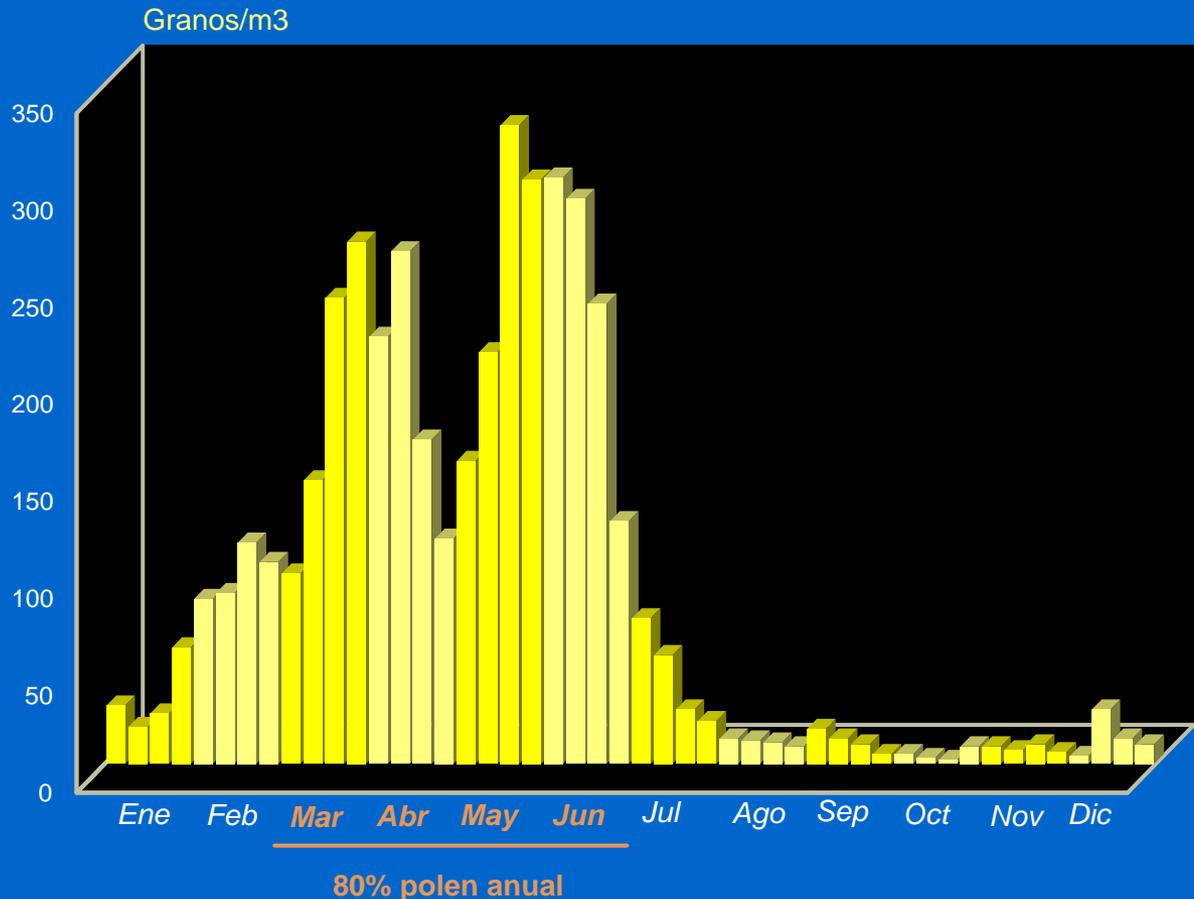
- [www.polenes.com](http://www.polenes.com) (desde 1994)



# Madrid 21 años de observación (79-99)

## Polen total medias semanales

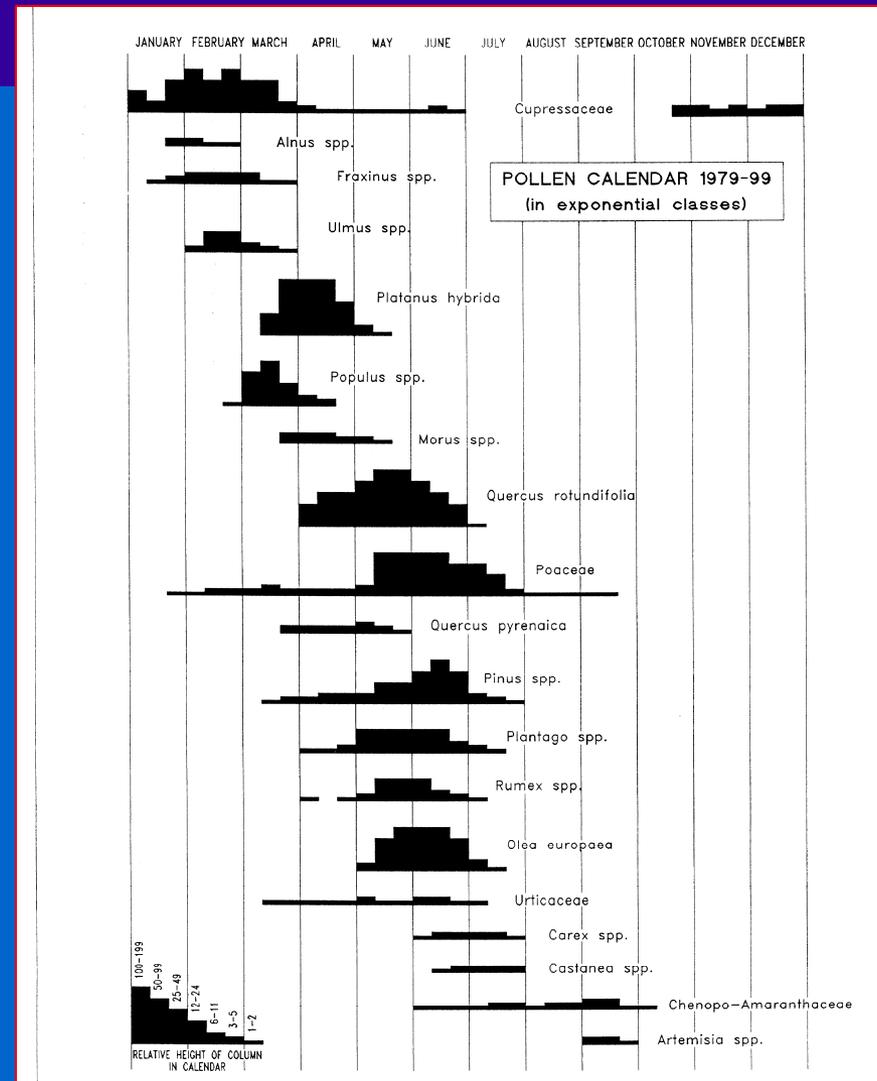
- 44 tipos de pólenes
- 32 familias
- Identificados 99,7% de los pólenes
- No identificados 0,3%



# Calendario polínico de Madrid

Media de 21 años

- 18 tipos de pólenes más frecuentes
- Cada uno contribuye > 0,4% de los pólenes totales
- 95% de todas las observaciones
- Representa la flora anemófila de Madrid



# Pólenes Alergénicos en España



*Dactylis glomerata*



*Olea europaea*



*Parietaria judaica*



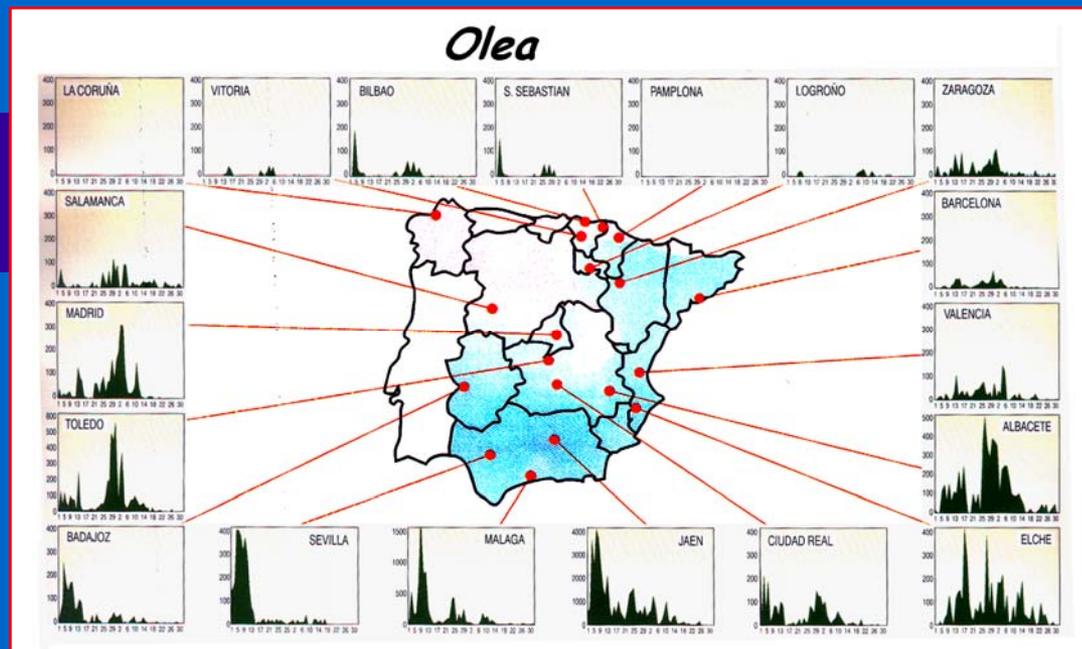
*Chenopodium sp*



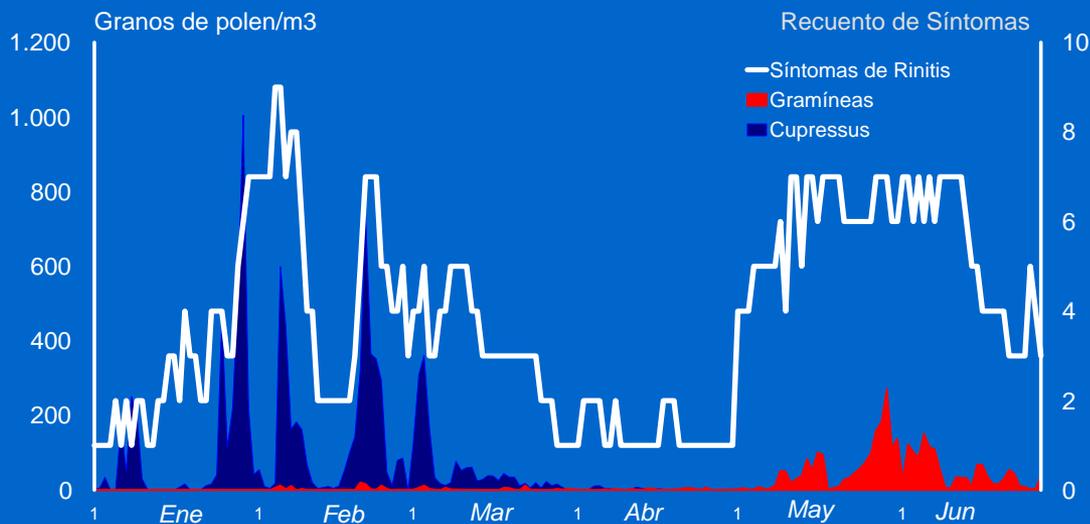
*Cupressus arizonica*



*Betula sp*

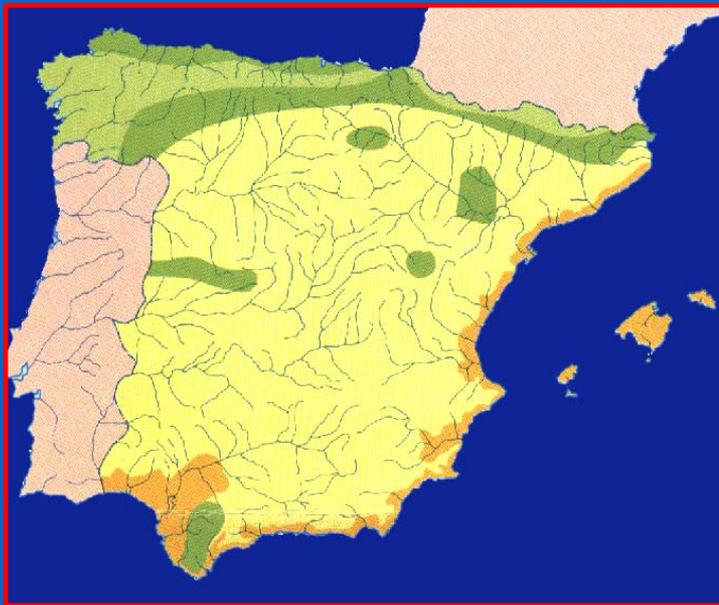


## Síntomas de Rinitis en Paciente sensibilizado a Cupressus y gramíneas



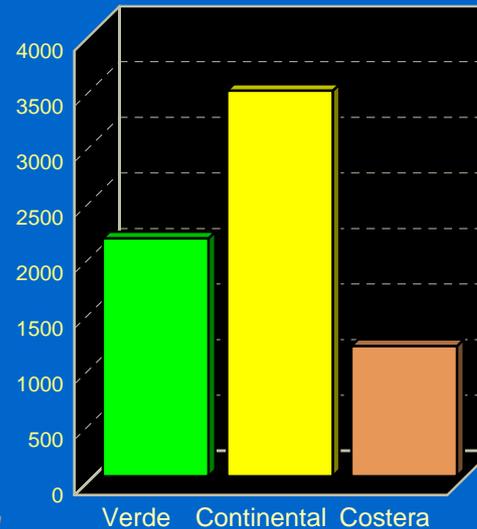
# Pólenes de gramíneas en España

Diferencias por áreas bioclimáticas



*España verde. España seca continental España costera mediterránea*

**Gramíneas totales**  
Media de 6 años (1994-99)



Comité de Aerobiología de la SEAIC

# Pólenes de gramíneas en España

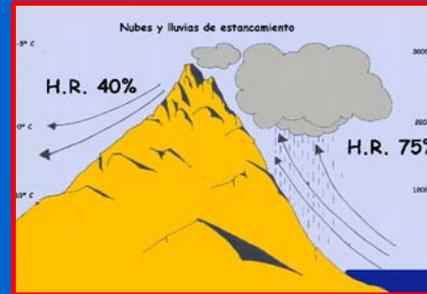
## España Seca Continental y España Seca Costera Mediterránea



Seca < 1000 L/m<sup>2</sup>/año  
Húmeda > 1000 L/m<sup>2</sup>/año

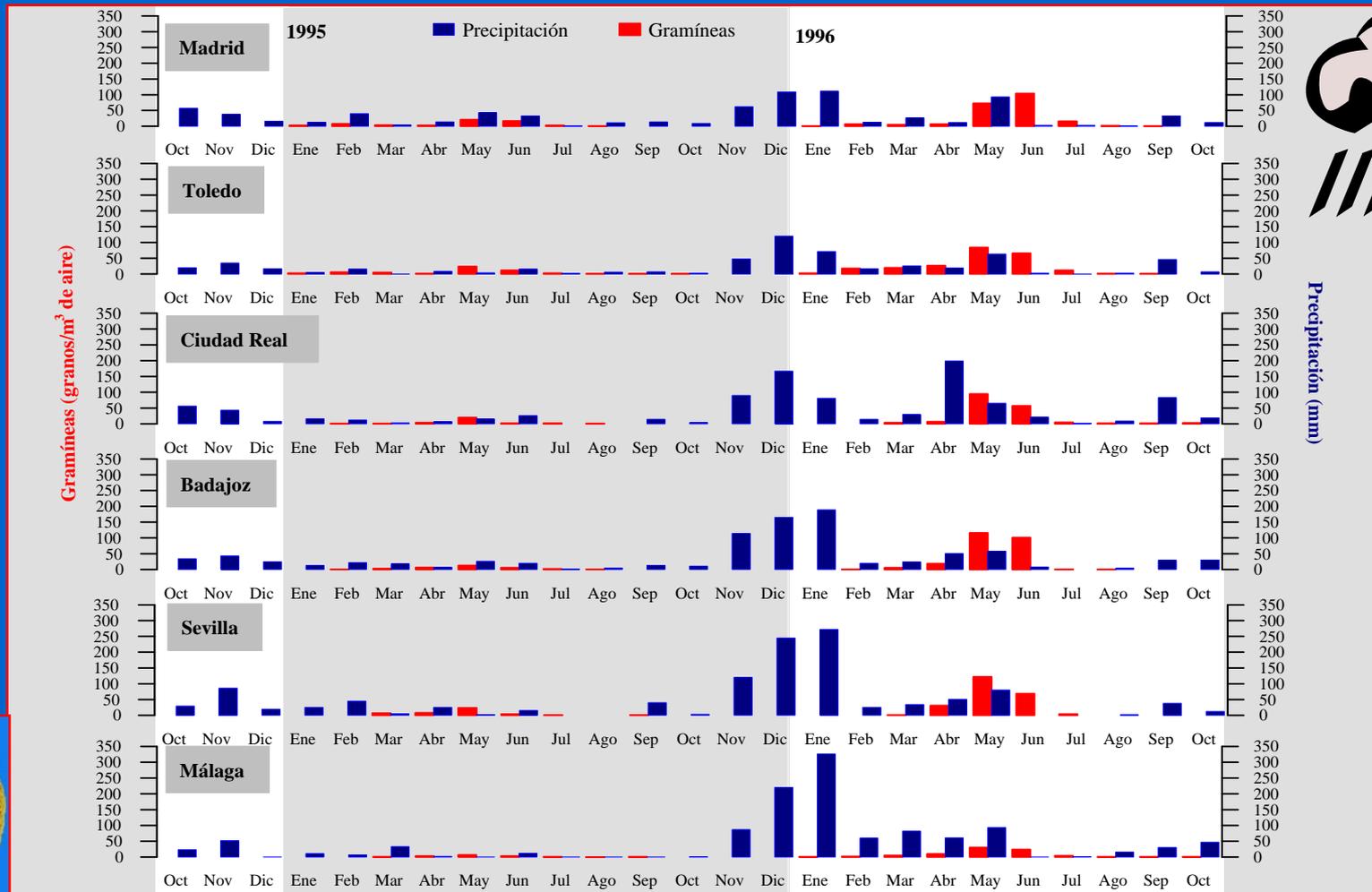


Isolínea 40% Humedad  
relativa (julio 13 horas)



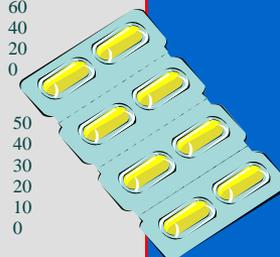
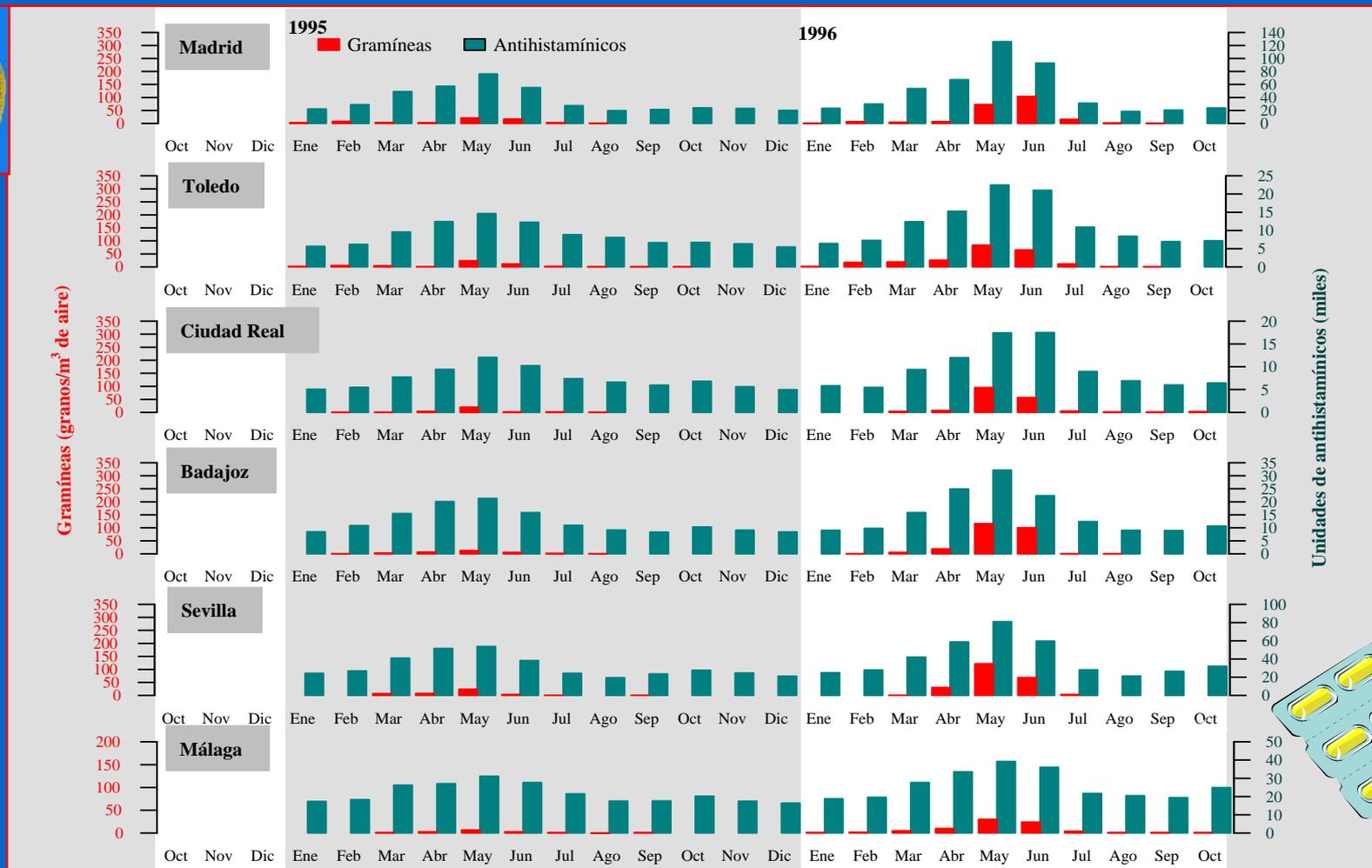
# Pólenes de gramíneas en España

Grandes variaciones interanuales dependientes de la pluviosidad preestacional (octubre-marzo)



# Pólenes de gramíneas en España

Buena correlación entre las concentraciones mensuales de pólenes y las ventas mensuales de cajas de antihistamínicos

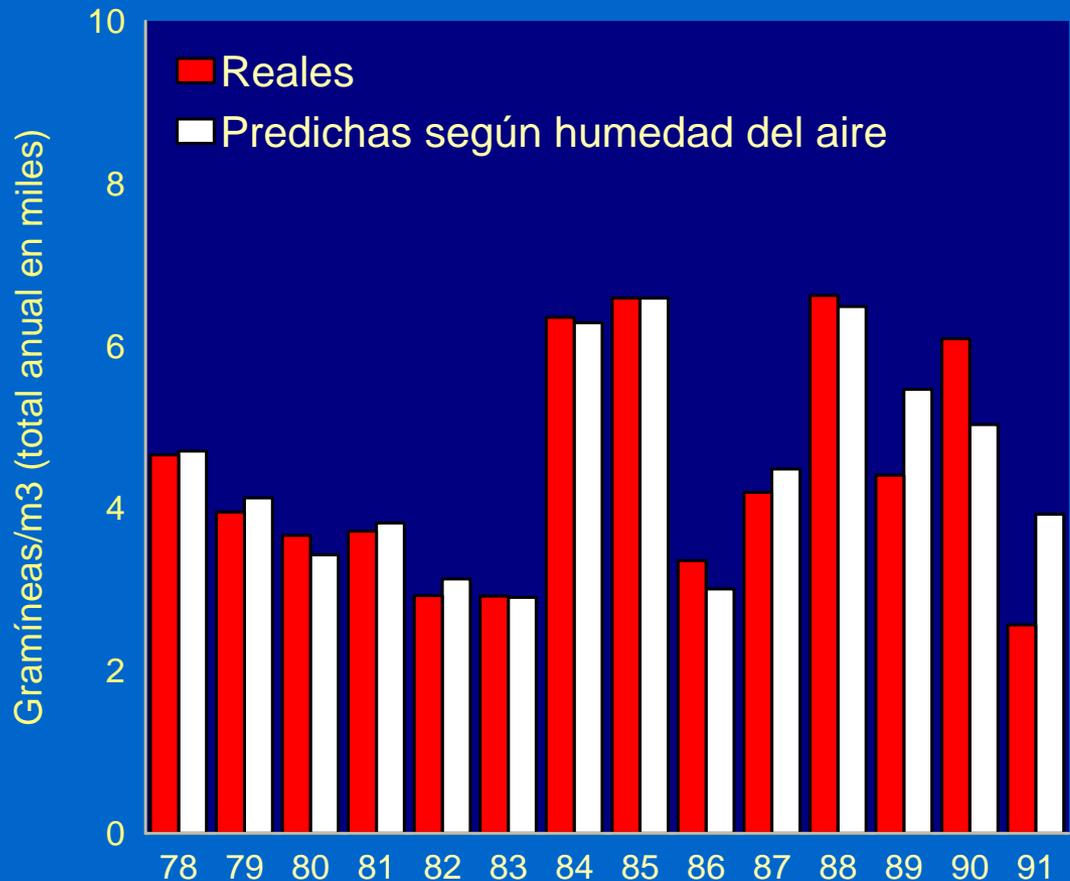


# Pólenes de gramíneas en Madrid

Predicción a partir de la humedad relativa del aire preestacional

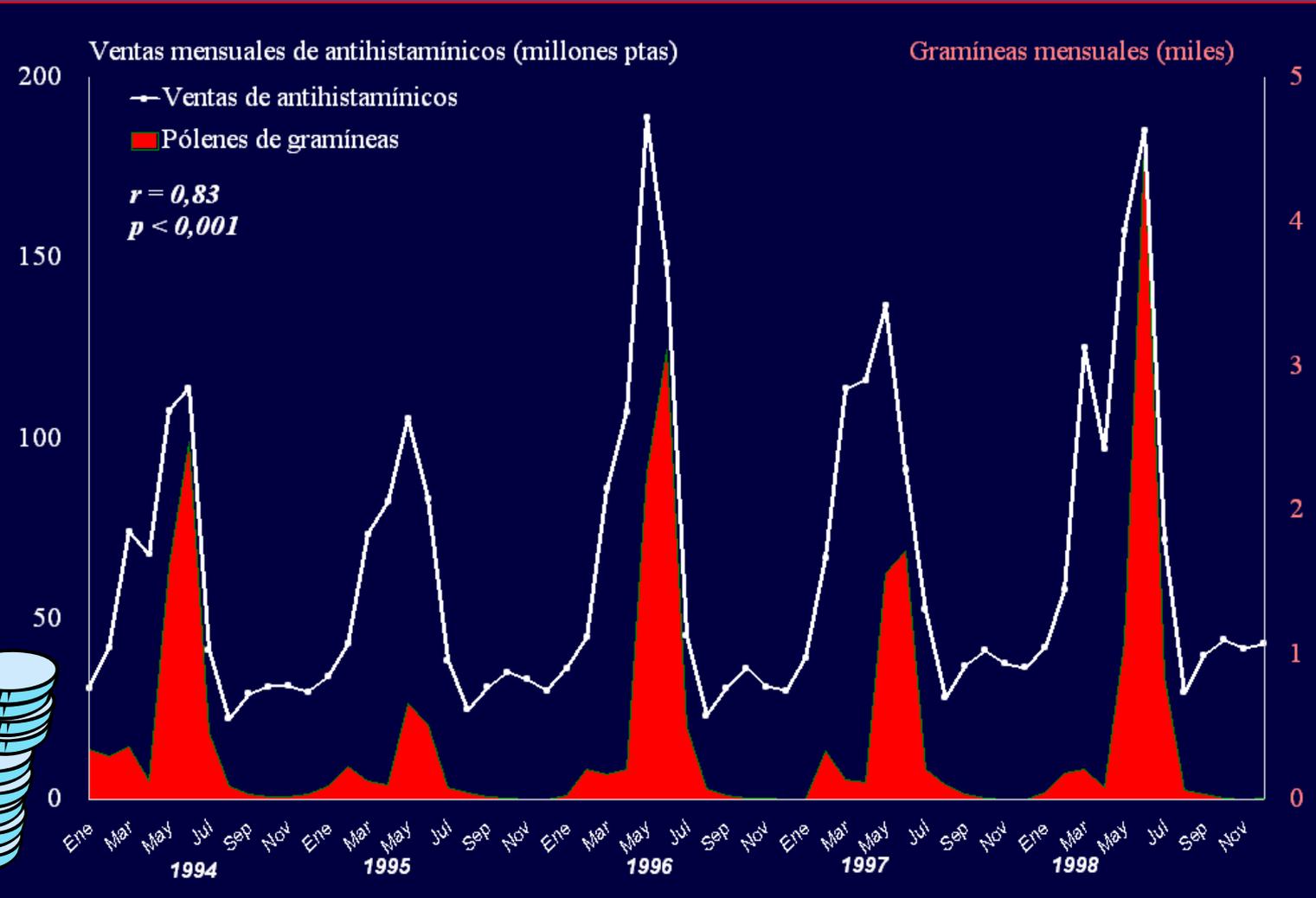
G. estimadas según humedad relativa del aire =  
54,3(Oct)+8,2(Nov)-84,9+(Dic)+166,5(Ene)+29,9(Feb)-72,3(Mar)-11715

- Variaciones de los recuentos de gramíneas sobre la media (%) = -42+37
- Error medio de predicción = -6 +12
- Humedad relativa del aire refleja humedad del suelo



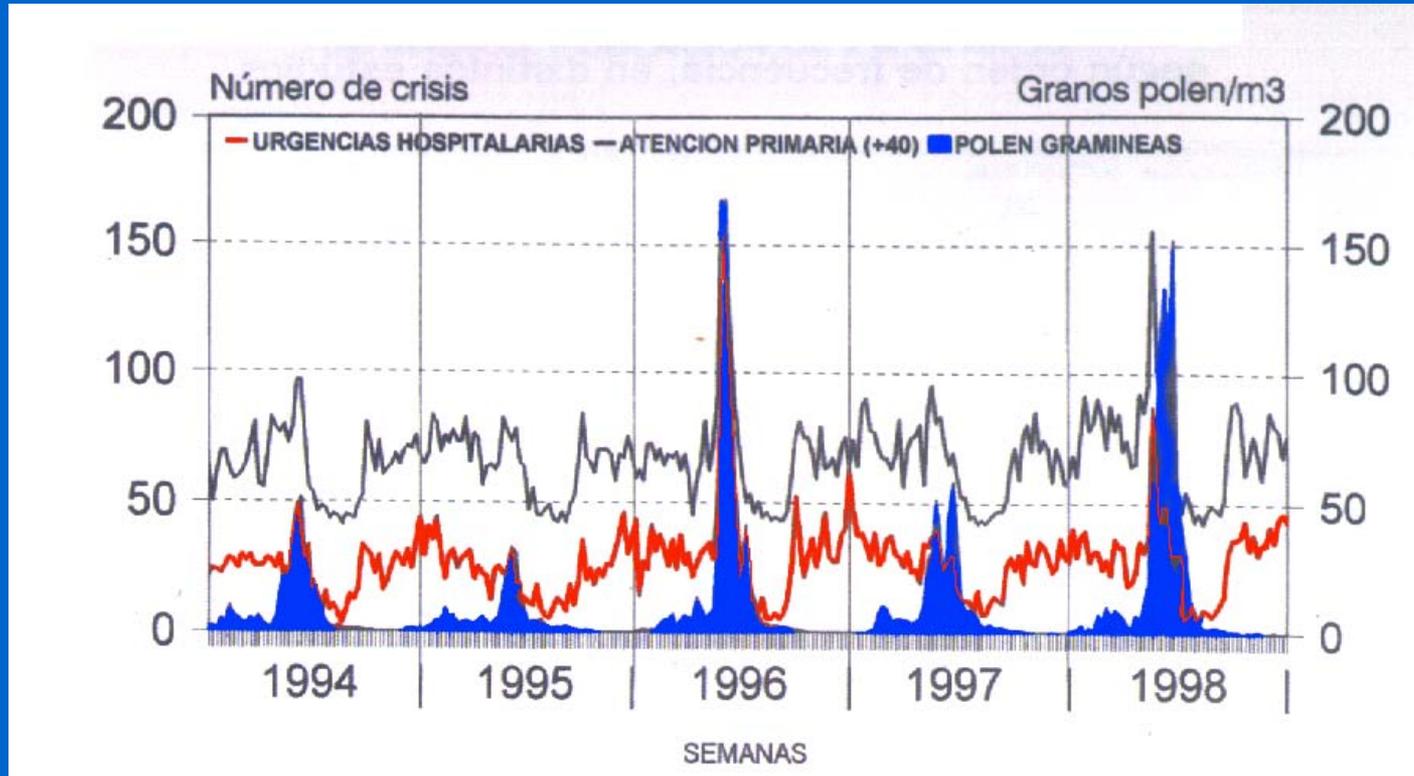
# Utilidad de la predicción de gramíneas

## Prevención de rinoconjuntivitis



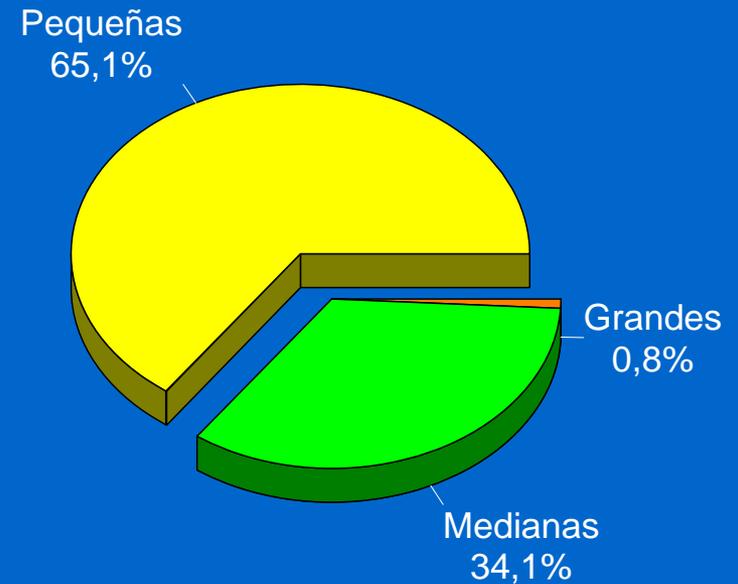
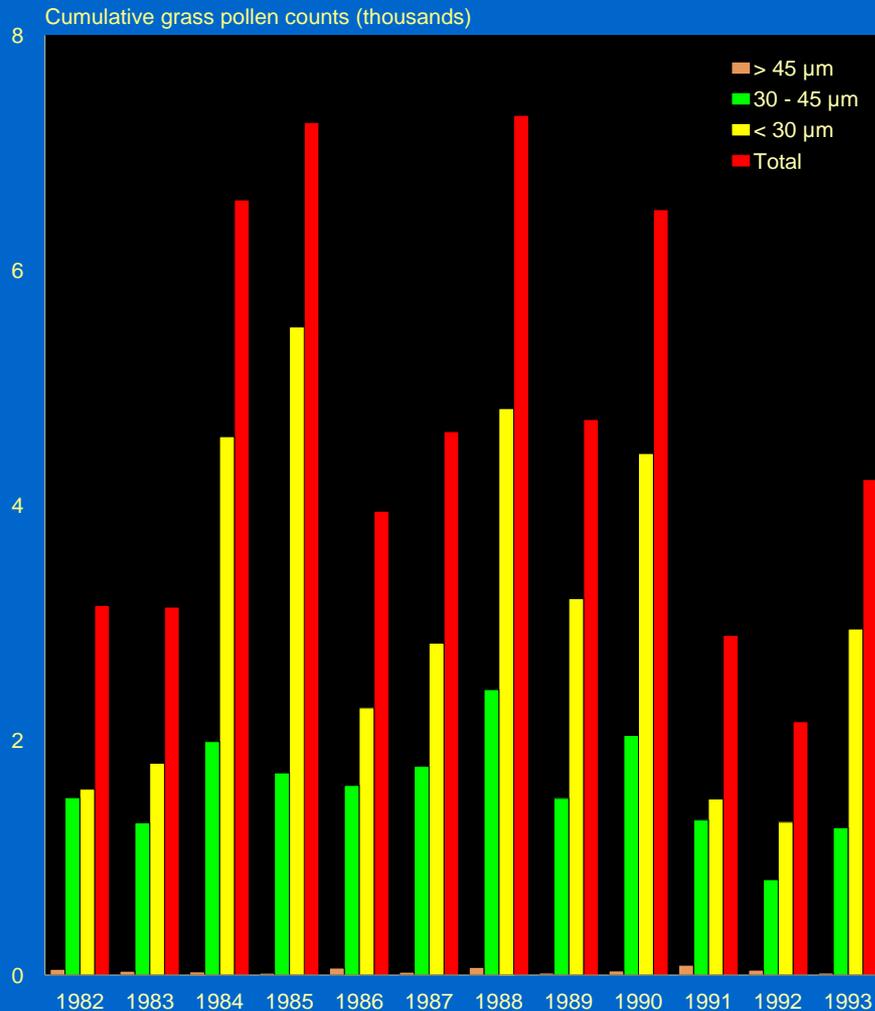
# Utilidad de la predicción de gramíneas

## Prevención de asma



# Pólenes de gramíneas en Madrid

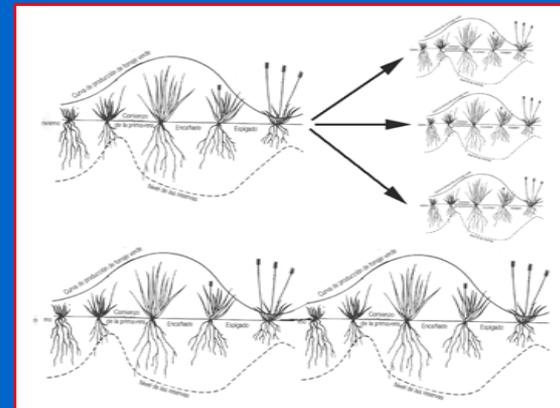
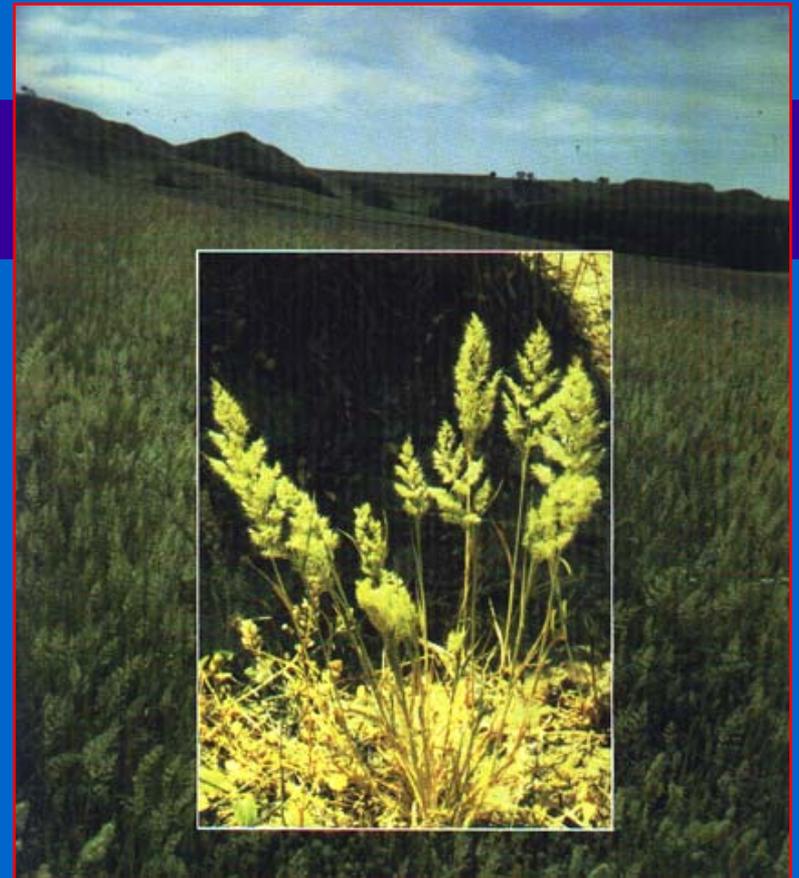
Recuentos según diámetro de su polen



# Gramíneas en Madrid

## Clasificación según diámetro de su polen

- Mayores de 45  $\mu\text{m}$
  - *Zea mais*
  - *Avena sativa*
  - *Avena barbata*
  - *Secale cereale*
  - *Triticum vulgare*
  - *Agropyrum repens*
  - *Hordeum murinum*
  - *Hordeum vulgare*
  - *Sorghum halepense*
  - *Bromus sterilis*
  - Menores de 30  $\mu\text{m}$
  - *Trisetum paniceum*
  - *Poa annua*
  - *Polypogon sp*
  - *Koeleria phleoides*
- Entre 30-40  $\mu\text{m}$
  - *Aegilops ovata*
  - *Cynodon dactylon*
  - *Dactylis glomerata*
  - *Lolium rigidum,*
  - *Lolium perenne*
  - *Agrostis alba*
  - *Alopecurus pratense*
  - *Anthoxanthum odoratum*
  - *Cynosorus cristatus*
  - *Festucas spp*
  - *Holcus lanatus*
  - *Phleum pratense*
  - *Poa pratense*
  - *Piptatherum miliaceum*



- 
- 
- 

Gracias por su atención

Dr. Javier Subiza

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-