

Proyecto EOLO-PAT

Estudio de alérgenos en Canarias

Resumen anual de datos 2012

Núm. 1

La aerobiología

La aerobiología estudia los organismos vivos, o algunas de sus partes, que se encuentran en el aire y que son transportados por el viento, como es el caso de los granos de polen. Los estudios aerobiológicos permiten conocer la diversidad y la cantidad de pólenes del aire y su distribución

a lo largo del año. Disponer de estos datos es muy importante para las personas que sufren alergias respiratorias, ya que con la ayuda de médicos especialistas podrán identificar el agente causante y adoptar el tratamiento y las medidas de prevención adecuadas.

El polen y la polinización

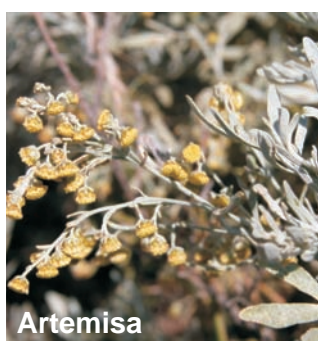
Los granos de polen son células que se forman en los estambres de las flores, son propios de cada especie vegetal y tienen una función reproductora. La polinización es el proceso por el cual un grano de polen llega a la parte femenina de otra flor de su misma especie.

El polen puede ser transportado por un animal, generalmente un insecto, o por el viento. Las

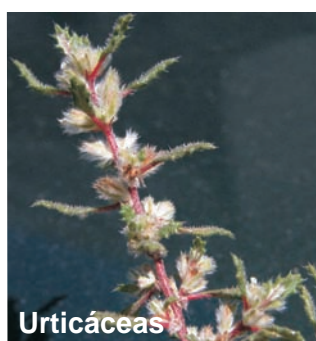
plantas que se polinizan a través del aire se denominan anemófilas y producen grandes cantidades de polen, el cual también acostumbra a ser muy ligero y fácil de transportar. Las flores de las plantas anemófilas son muy pequeñas, sencillas y poco vistosas, pero suelen ser numerosas y estar agrupadas en inflorescencias que facilitan que los estambres estén expuestos al viento.



Gramíneas o poáceas



Artemisa



Urticáceas



Llantén



Poligonáceas (acederilla)

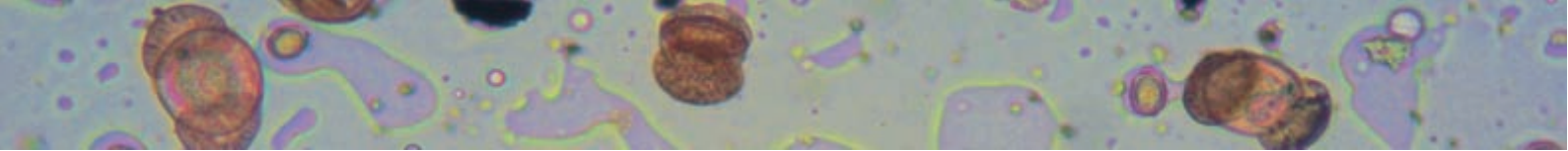


Cénigos y amarantos

La alergia respiratoria

Cuando un grano de polen se deposita en las mucosas humanas, puede liberar las proteínas solubles en agua que contiene y desencadenar, en las personas sensibilizadas a estas proteínas, reacciones alérgicas que se

manifiestan en forma de picor nasal y ocular, estornudos y secreción de mucosidad. Los pólenes de las plantas anemófilas tienen una capacidad alérgica especial por encontrarse en el aire en concentraciones elevadas.



Proyecto EOLO-PAT

El proyecto de predicción aerobiológica EOLO-PAT, dispone de dos captadores situados en las sedes del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña de Santa Cruz de Tenerife e Izaña.

Las condiciones meteorológicas y el paisaje vegetal de las localidades de muestreo, determinan los períodos de polinización de las plantas y los diferentes tipos de polen que se pueden encontrar en el aire así como su

abundancia, motivo por el cual cada estación aerobiológica presentará un espectro polínico específico. Analizadas las muestras de los captadores, se obtiene la diversidad y la concentración diarias de cada tipo de polen.

Los datos de Tenerife se pueden consultar en la web del Punto de Información Aerobiológica de la Universitat Autònoma de Barcelona (<http://lap.uab.cat/aerobiologia/es/>).

Resumen anual de los datos obtenidos

A continuación se presentan los datos obtenidos en las dos localidades de muestreo. Se hace en forma de gráficos con dos curvas, la que muestra la concentración media semanal de todos los años estudiados y la que indica para cada semana el valor máximo absoluto de las concentraciones medias semanales del período estudiado. Las unidades son en número de pólenes por metro cúbico de aire.

Mientras que la primera curva muestra cómo se desarrolla la polinización a lo largo del año, la segunda podría considerarse como la curva de riesgo, la que avisa del riesgo de máxima presencia de polen en el aire.

Los datos anteriores se complementan con la curva de las concentraciones medias semanales del último año analizado, lo que

permite ver cómo ha evolucionado la concentración media semanal de polen en la atmosfera del último año en relación con el período estudiado.

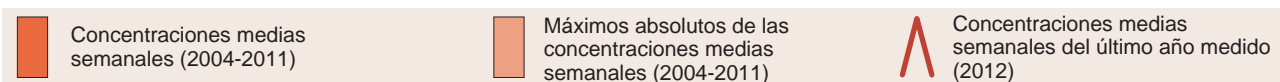
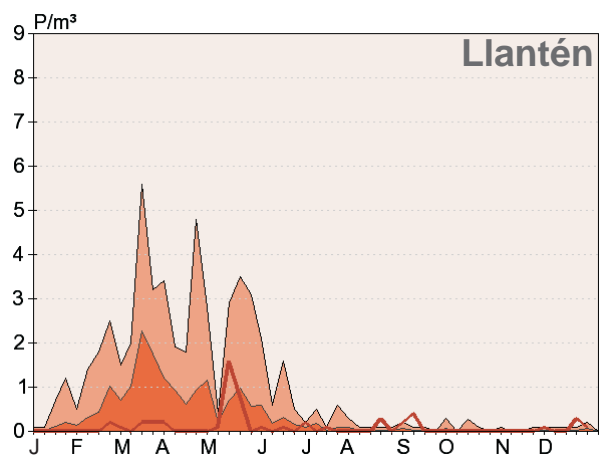
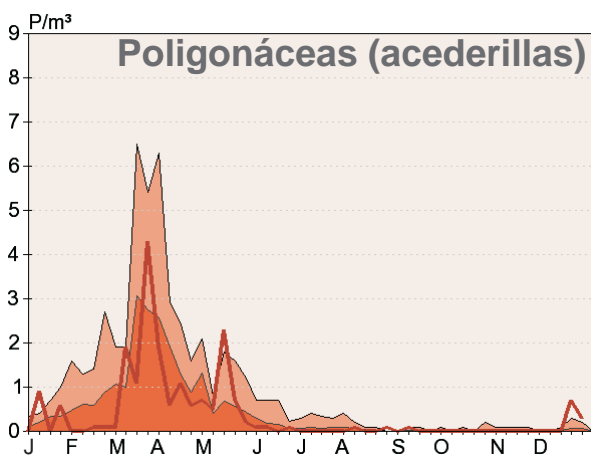
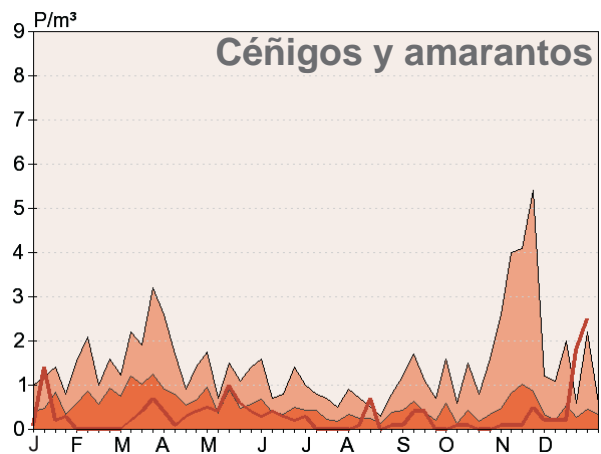
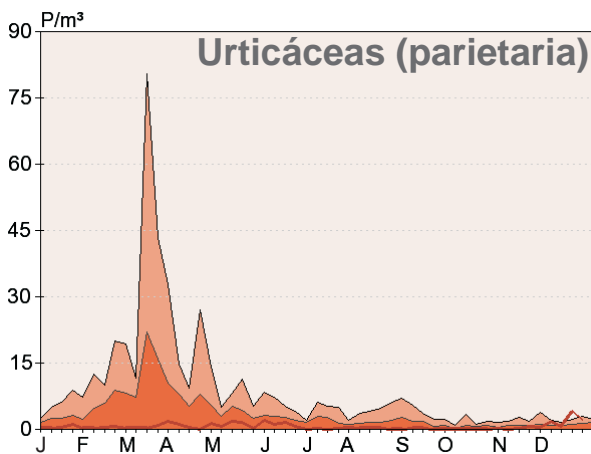
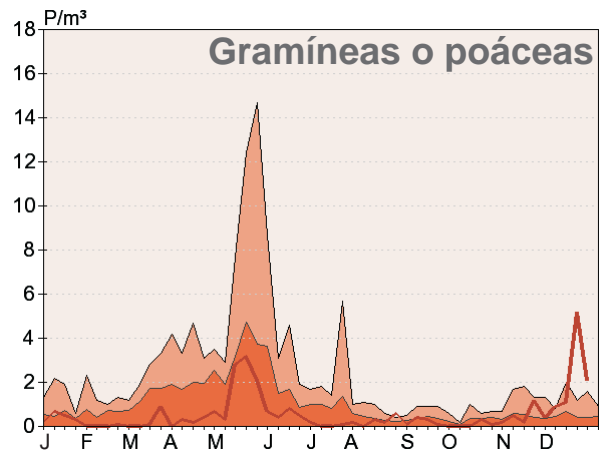
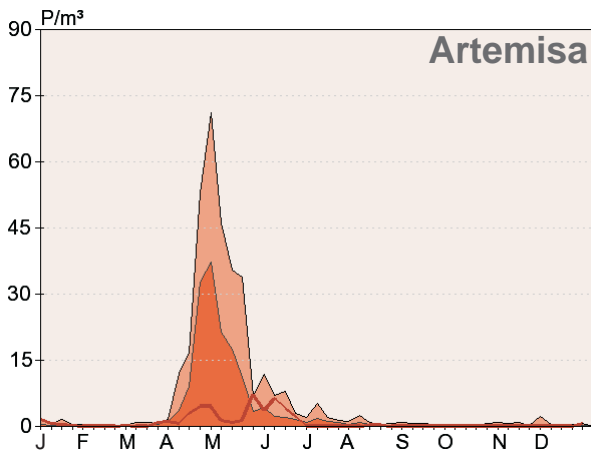
A pesar del elevado número de pólenes estudiados en las muestras que se obtienen en ambas estaciones aerobiológicas, se muestran solo los datos de aquellos que desde el punto de vista médico tienen un efecto alergénico más destacado, lo que no excluye que otros tipos de polen también puedan tener efectos notables en determinados casos.

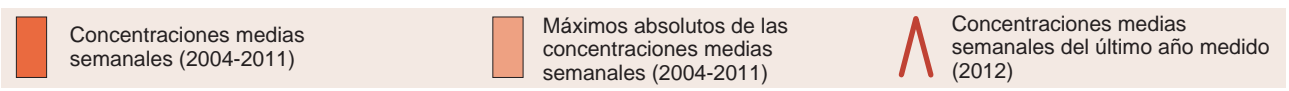
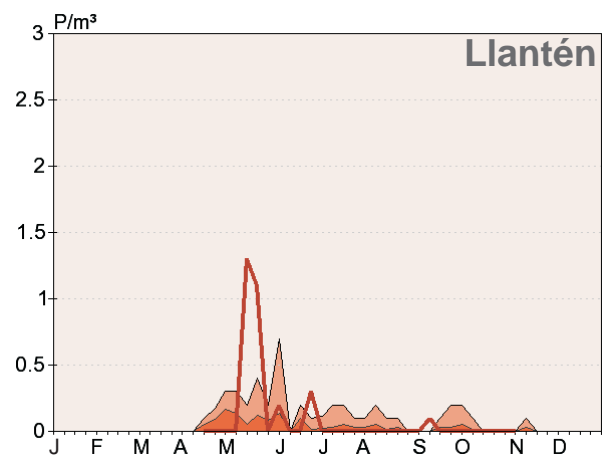
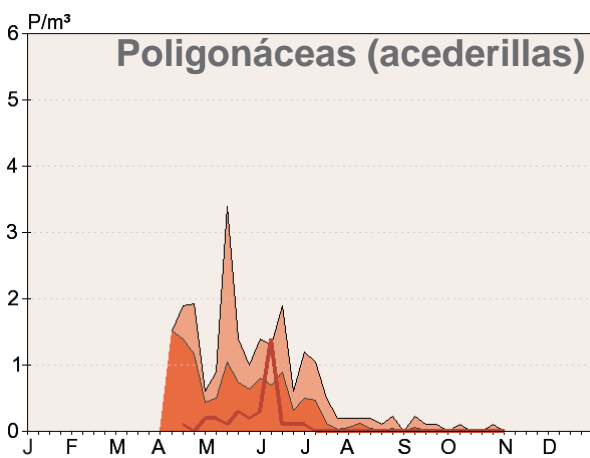
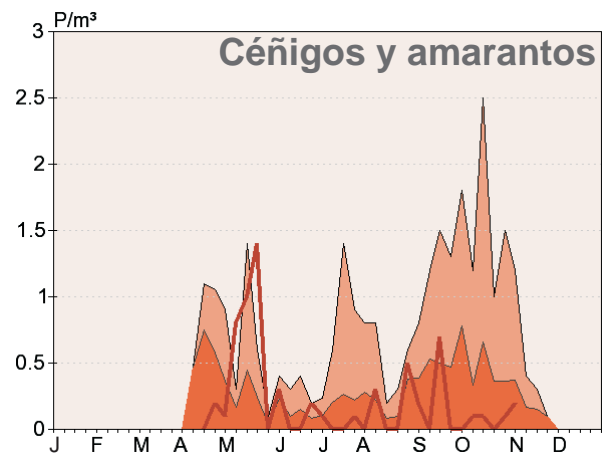
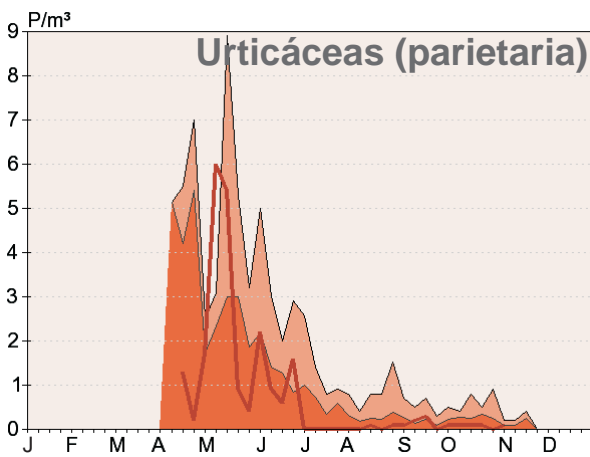
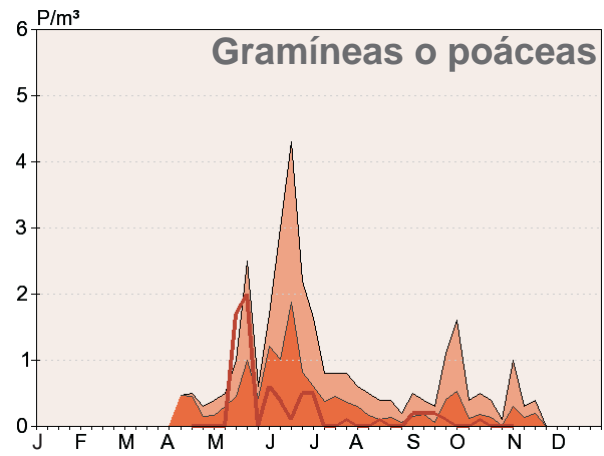
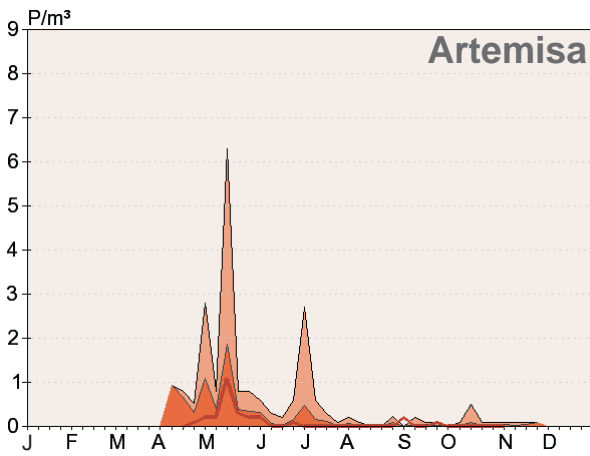
En algunos resúmenes anuales también se presentarán los datos de determinados tipos de polen que, a pesar de no ser los más alergénicos, pueden presentar unos valores considerables en estas estaciones.

Proyecto EOLO-PAT																																			
Localización de las estaciones aerobiológicas	Tipos de polen que se mide																																		
	<table border="0"> <tr> <td>Polen total</td> <td>Gramíneas o poáceas</td> </tr> <tr> <td>Árbol del cielo</td> <td>Llantén</td> </tr> <tr> <td>Artemisa</td> <td>Mercurial</td> </tr> <tr> <td>Boragináceas (taginaste)</td> <td>Moráceas</td> </tr> <tr> <td>Castaño</td> <td>Oleáceas (total)</td> </tr> <tr> <td>Casuarina</td> <td>Olivo</td> </tr> <tr> <td>Céñigos y amarantos</td> <td>Palmera</td> </tr> <tr> <td>Chopo</td> <td>Papaveráceas</td> </tr> <tr> <td>Ciperáceas (juncia)</td> <td>Pino</td> </tr> <tr> <td>Cipreses</td> <td>Plátano</td> </tr> <tr> <td>Compuestas (equinadas)</td> <td>Poligonáceas (acederilla)</td> </tr> <tr> <td>Compuestas (total)</td> <td>Ricino</td> </tr> <tr> <td>Crucíferas o brasicáceas</td> <td>Roble y encina</td> </tr> <tr> <td>Ericáceas</td> <td>Sauce</td> </tr> <tr> <td>Eucalipto</td> <td>Umbelíferas</td> </tr> <tr> <td>Falso pimentero</td> <td>Urticáceas (parietaria)</td> </tr> <tr> <td>Faya</td> <td></td> </tr> </table>	Polen total	Gramíneas o poáceas	Árbol del cielo	Llantén	Artemisa	Mercurial	Boragináceas (taginaste)	Moráceas	Castaño	Oleáceas (total)	Casuarina	Olivo	Céñigos y amarantos	Palmera	Chopo	Papaveráceas	Ciperáceas (juncia)	Pino	Cipreses	Plátano	Compuestas (equinadas)	Poligonáceas (acederilla)	Compuestas (total)	Ricino	Crucíferas o brasicáceas	Roble y encina	Ericáceas	Sauce	Eucalipto	Umbelíferas	Falso pimentero	Urticáceas (parietaria)	Faya	
Polen total	Gramíneas o poáceas																																		
Árbol del cielo	Llantén																																		
Artemisa	Mercurial																																		
Boragináceas (taginaste)	Moráceas																																		
Castaño	Oleáceas (total)																																		
Casuarina	Olivo																																		
Céñigos y amarantos	Palmera																																		
Chopo	Papaveráceas																																		
Ciperáceas (juncia)	Pino																																		
Cipreses	Plátano																																		
Compuestas (equinadas)	Poligonáceas (acederilla)																																		
Compuestas (total)	Ricino																																		
Crucíferas o brasicáceas	Roble y encina																																		
Ericáceas	Sauce																																		
Eucalipto	Umbelíferas																																		
Falso pimentero	Urticáceas (parietaria)																																		
Faya																																			

Santa Cruz de Tenerife

2004-2012





Cipreses

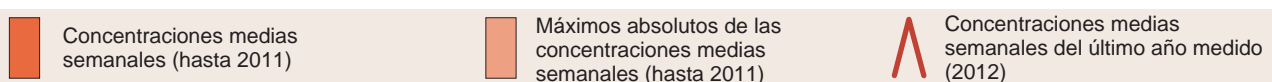
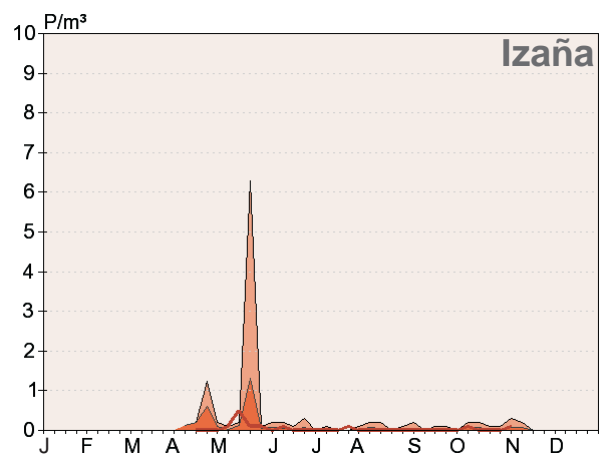
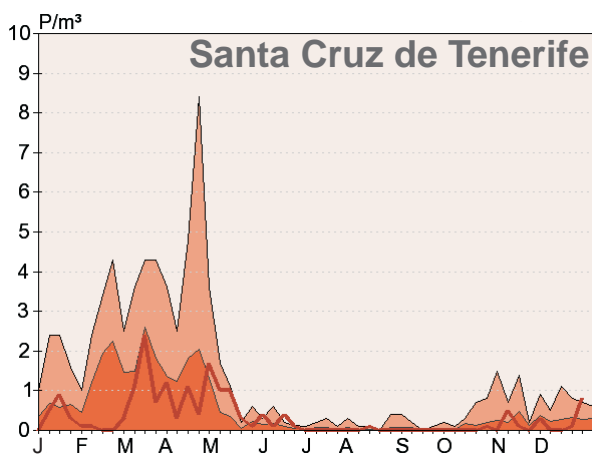
Con el nombre genérico de cipreses se agrupan numerosas plantas, a menudo exóticas y usadas como ornamentales o en la formación de setos en fincas agrícolas, como los cipreses y tuyas, pero también silvestres como las sabinas y enebros, entre las que se encuentra el cedro de Canarias. Todas ellas pertenecen a la familia de las cupresáceas y presentan un tipo de polen morfológicamente indiferenciable.

Los cipreses son árboles y arbustos de hoja perenne, unas veces pequeña y escamiforme y otras con aspecto de pequeñas agujas. Las flores son unisexuales, de pequeño tamaño y se agrupan en los extremos de las ramas formando pequeñas inflorescencias o conos. Las femeninas, después de la fecundación, se transforman en unos falsos frutos llamados gábulos, leñosos en unos casos (cipreses y tuyas) y carnosos en otros (enebros y sabinas).

Los enebros y sabinas florecen y polinizan en primavera, mientras que los cipreses, tuyas y demás ornamentales, lo hacen entre otoño y primavera. El polen está especialmente presente en la atmósfera en invierno y en primavera, aunque en Izaña no se dispone de datos del período invernal por imposibilidad de muestreo.



En Tenerife el polen de cupresáceas no se presenta en niveles muy elevados, pero se ha de tener en cuenta que es un importante alérgeno respiratorio.



Crucíferas o brasicáceas

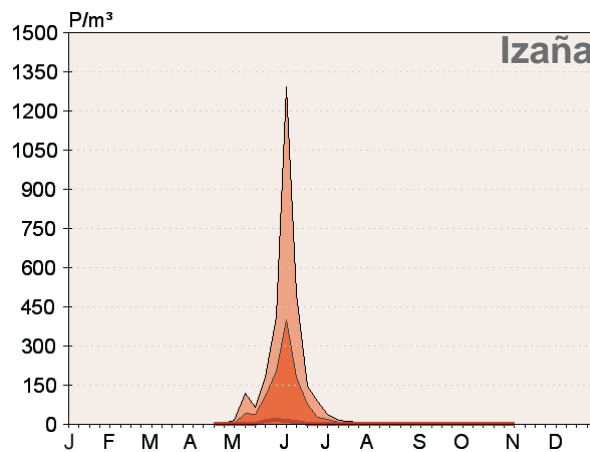
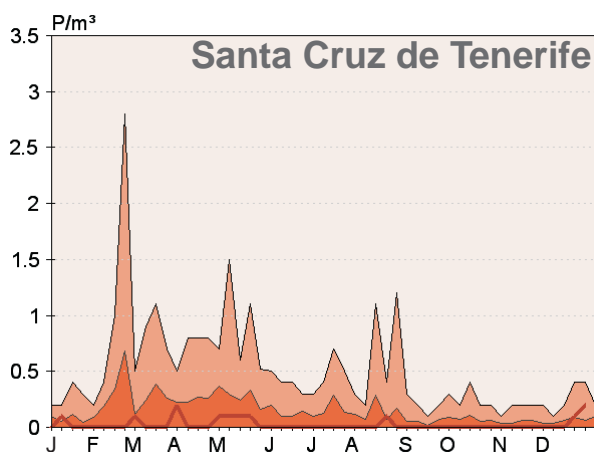
La familia de las crucíferas o brasicáceas está formada por plantas herbáceas y arbustivas con flores formadas por cuatro sépalos y cuatro pétalos opuestos en cruz y reunidas en inflorescencias a lo largo de un eje.

Las plantas de esta familia, como el jaramago y la rabaniza, viven en campos y márgenes de caminos y cultivos. En Tenerife destaca la hierba pajonera, característica del retamar de los niveles más altos del Teide y responsable de los elevados niveles de polen de crucífera que se obtienen entre mayo y julio (no hay datos del período invernal) en la estación aerobiológica de Izaña.

El polen de las crucíferas o brasicáceas es un alérgeno de baja intensidad, pero puede causar alergias a personas sensibilizadas a este tipo de polen, especialmente donde se encuentre en niveles muy altos.



- Concentraciones medias semanales (hasta 2011)
- Máximos absolutos de las concentraciones medias semanales (hasta 2011)
- Concentraciones medias semanales del último año medido (2012)



Proyecto EOLO-PAT

Edifici C - Universitat Autònoma de Barcelona - 08193 Bellaterra
CIAI-AEMET - 38071 Santa Cruz de Tenerife

<http://lap.uab.cat/aerobiologia/es/> - aerobiologia.pia@uab.cat
<http://izana.aemet.es/>



ISSN 2339-7314



Referencia bibliográfica:

BELMONTE, JORDINA; CUEVAS, EMILIO. 2013. *Proyecto EOLO-PAT. Estudio de alérgenos en Canarias. Resumen anual de datos 2012*. Bellaterra: Laboratori d'Anàlisis Palinològiques-Universitat Autònoma de Barcelona.