

INVESTIGACIÓN EN MARCHA

TESIS DOCTORAL
CURSO 2019-20

**DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE





Doctorando: Sara Martínez Pérez

Director (es): Montserrat Varea Morcillo/ José Francisco Nicolás Aguilera.

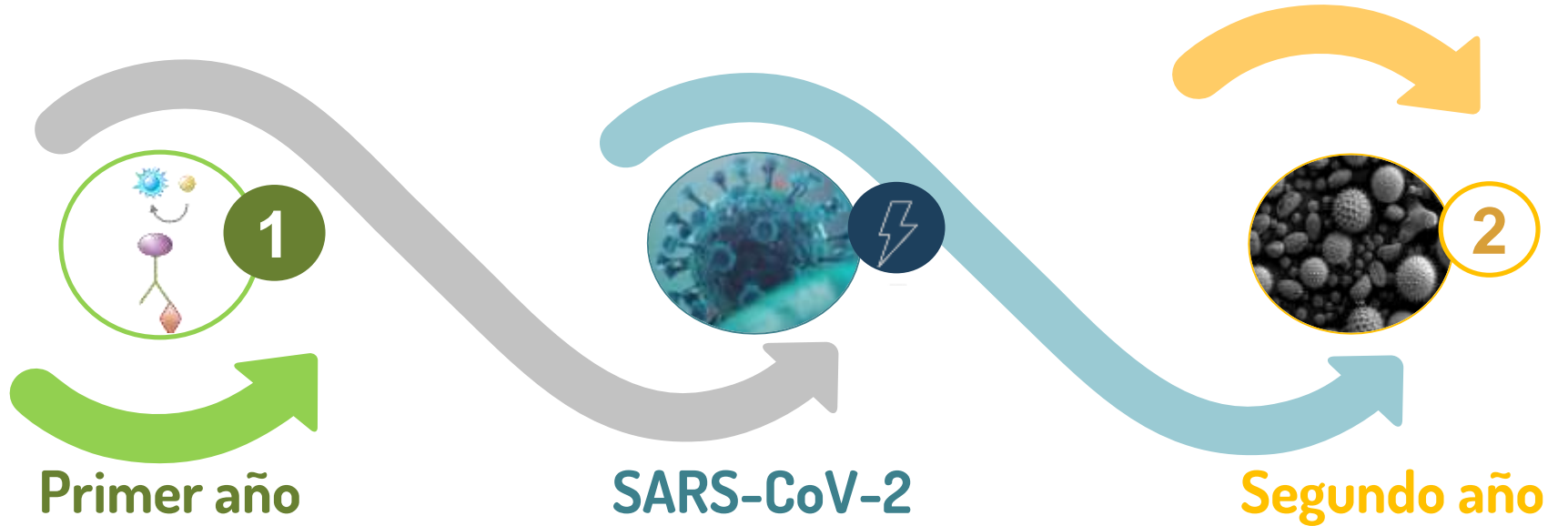
Tutor: Jaime Javier Crespo Mira.

Departamento/Centro/Instituto: Departamento de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Universidad Miguel Hernández de Elche.

ANÁLISIS DE LA CARGA ALERGÉNICA EN LA ATMÓSFERA DE ALICANTE: Ole e1 vs Olea.



CAMBIO DE RUMBO...



Análisis de la carga alérgica en la atmósfera de Alicante: Ole e1 vs Olea.

Análisis inmunológico de Ole e1 **pospuesto** por el estado de alarma.

Aerobiología de especies alérgicas en la ciudad de Alicante.

AEROBIOLOGÍA DE ESPECIES ALERGÉNICAS EN LA CIUADAD DE ALICANTE

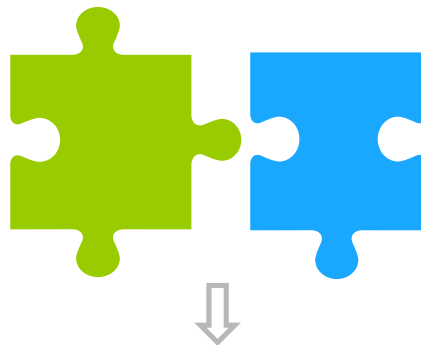


ESTADO DE LA CUESTIÓN

POLEN

Pequeñas partículas que forman parte del aparato reproductor masculino de las plantas con flor. Su tamaño microscópico y esférico hace que se dispersen por el aire con facilidad, para así lograr la fertilización de las flores.

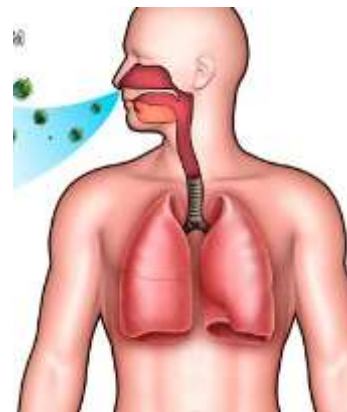
El conjunto de las **características** de un polen es constante para cada planta y hace posible identificar con más o menos precisión de qué **TAXON** procede el polen.



POLINOSIS

ALERGIA

Es una reacción del organismo frente a sustancias externas, perjudicial y que causa diversos síntomas.



Conjuntivitis

Irritación en la vista

Alergia nasal

Produce un estado similar a un resfriado, con estornudos

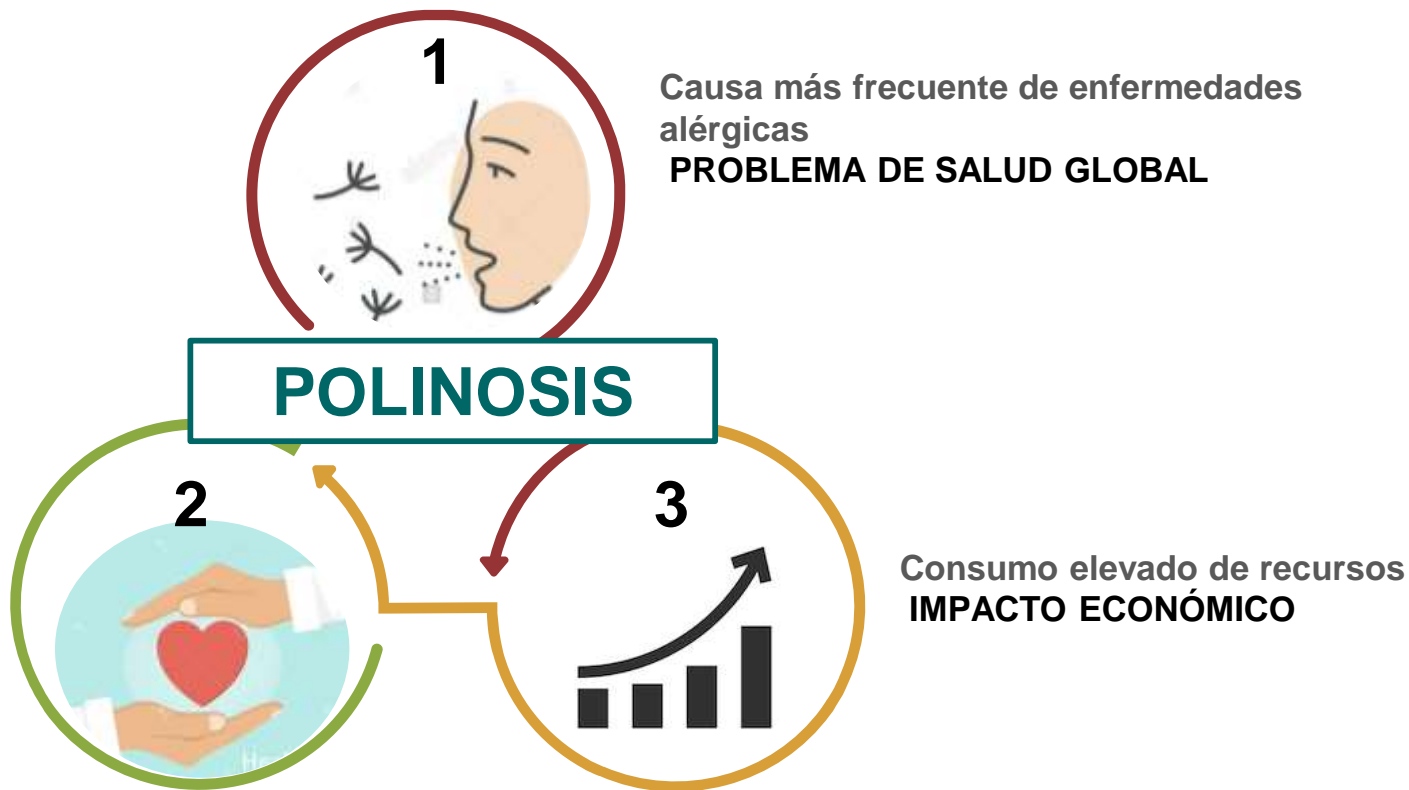
Asma

Produce el estrechamiento de los bronquios

Urticaria

Es una reacción de la piel que produce manchas

ESTADO DE LA CUESTIÓN




ESTADO DE LA CUESTIÓN



- Reducir la exposición de las personas sensibilizadas a los días de mayor recuento polínico.
- Actividades al aire libre de forma planificada.


OBJETIVOS



1. Evaluar la tendencia de los datos polínicos de los taxones principales de Alicante durante 2009-2018.

2. Estudiar la correlación con datos meteorológicos/ambientales.

3. Analizar el nivel de riesgo de exposición de la población alérgica de Alicante.



METODOLOGÍA

1. Muestreo

- Captador ubicado en la azotea del Hospital General de Alicante, alejada de edificios colindantes.
- Datos polínicos, de 2009-2018, de los taxones predominantes en la ciudad.
- Sistemático y simultáneo, durante 24h:
 - Volumétrico tipo Hirst Bukard (recuento polínico)



METODOLOGÍA

2. Recopilación de datos (I)

- **Recuento polínico**

Realizado por la Agencia Valenciana de Alergia e Inmunología Clínica (AVAIC).



- **Ambientales**

Los datos meteorológicos y de otros contaminantes atmosféricos serán obtenidos de las estaciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire (RVCCA).

RVCCA



RVCCA



Dirección de la estación.

Provincia	ALACANT
Municipio	Alacant
Dirección	Cno. del Hondo Bueno (Rabassa)
Código	03014009
Longitud	0° 30' 50" Oeste
Latitud	38° 21' 04" Norte
Altitud	20 m

Alicante

Estación Rabassa- Alicante

METODOLOGÍA

2. Recopilación de datos (II)

○ Clínicos

Para cuantificar la sintomatología de la población alérgica, se prevén las siguientes variables:

- Datos de prevalencia o/y sensibilización de los pacientes que han asistido al Servicio de Alergia del Hospital General Universitario de Alicante en los últimos años.
- El gasto farmacéutico diario en antihistamínicos, recogidos a partir de los programas de dispensación del sistema de gestión de las farmacias (p.ej: programa Farmatic).

Como medida de control se prevé realizar cuestionarios entre los pacientes, que quieran participar voluntariamente, recogándose solamente datos demográficos, juntos con los síntomas descritos los días previos y la fecha de la adquisición del fármaco



METODOLOGÍA

3. Análisis de datos

○ **Base de datos**

Diseñada y enfocada para alcanzar los objetivos propuestos.

○ **Identificación de variables de relevancia**

Examinar los diferentes escenarios meteorológicos/ambientales registrados que pueden alterar el recuento de polínico de las distintos taxones identificados.

- Análisis de las variables meteorológicas a escala local

○ **Análisis estadístico**

○ **Elaboración de informes**

Artículos científicos.

Comunicaciones a congresos especializados.



RESULTADOS PRELIMINARES



12 taxones de polen se han considerado de interés en la ciudad de Alicante debido a su abundancia (>97% del total del recuento polínico) e importancia alergénica.

12 taxones

7 especies
arbóreas

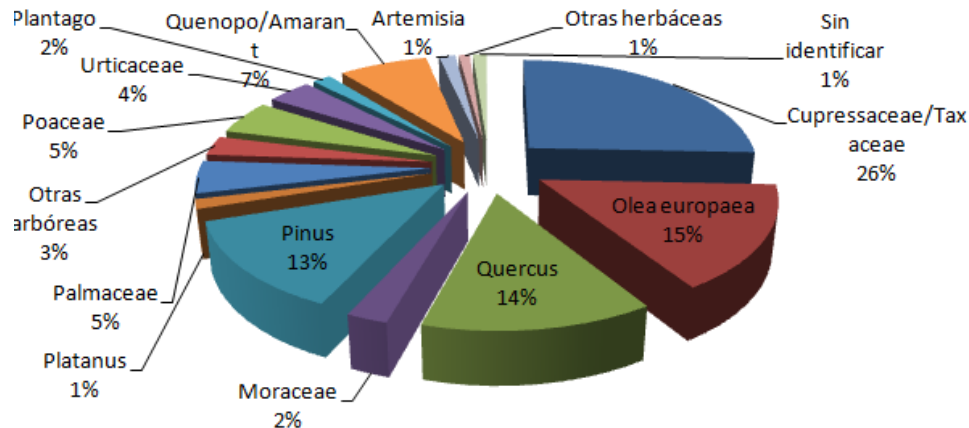


Cupressaceae, Moraceae, Olea,
Palmaceae, Pinus, Platanus y
Quercus,

5 especies
herbáceas



Artemisia, Chenopodiaceae,
Plantago, Poaceae, y
Urticaceae.



RESULTADOS PRELIMINARES



DISTRIBUCIÓN ANUAL

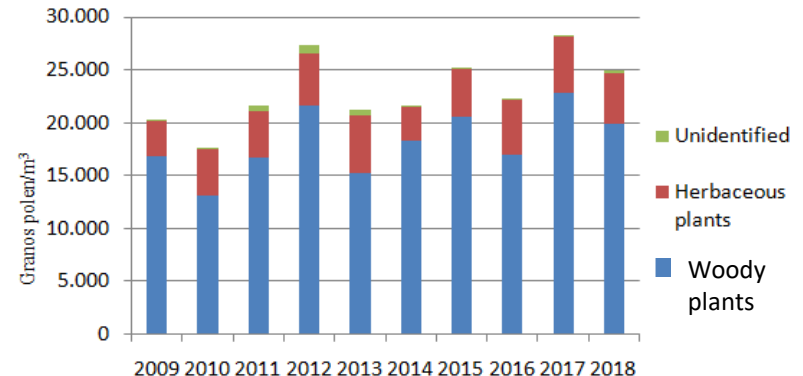
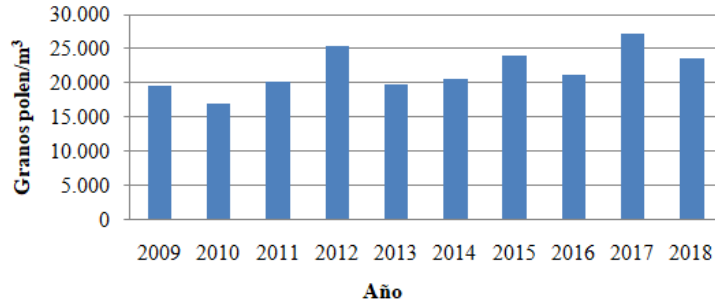
Las concentraciones de polen más elevadas de los 12 taxones prioritarios se captaron en los años:

-2017: 27.144 granos/m³

-2012: 25.443 granos/m³

-2015: 24.068 granos/m³

Índice polínico anual 12 prioritarios



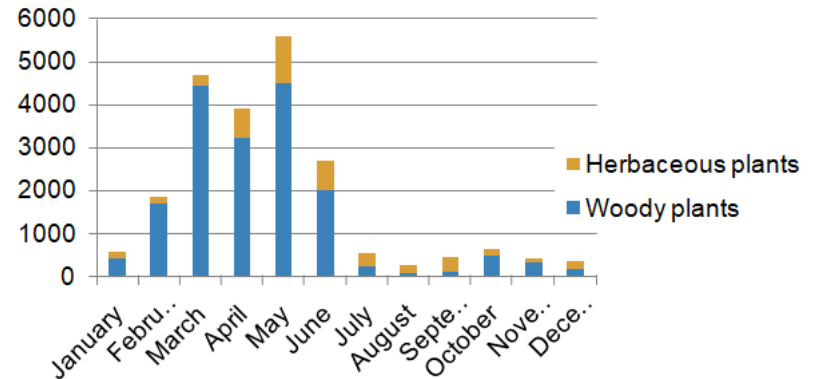
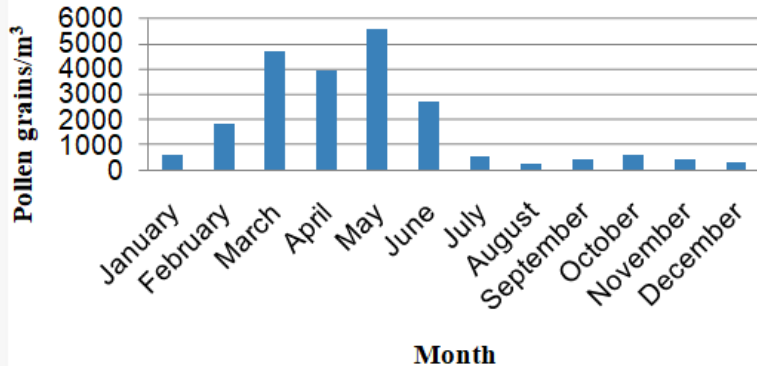
RESULTADOS PRELIMINARES



DISTRIBUCIÓN MENSUAL

La mayoría de los taxones estudiados, están presentes entre los meses de marzo y junio, siendo mayo el mes en el que más polen se ha contabilizado (5.588 granos/m³).

Annual pollen index



ACCIONES DE FUTURO



3º AÑO DE DOCTORADO



ACTIVIDADES de FORMACIÓN 2019/2020

CURSOS

- La investigación desde la perspectiva de género (EVES).
- Course of Statistics, Evidence-Based Medicine, and Clinical Trials Design.
- La difusión de los resultados de la investigación (EVES).

COMUNICACIONES

- 7th Iberian Meeting on Aerosol Science and Technology - RICTA 2019. Lisboa (Portugal). 9-11/07/2019. Comunicación poster.
- European Aerosol Conference - EAC 2019. Gothenburg (Suecia). 25-30/08/2019. Comunicación poster.
- Simposio Internacional. Avances y perspectivas en alergia cutánea e Inmunología (SEAIC2019). Gran Canaria (España), 23-26/10/2019. Comunicación póster

ACTIVIDADES ANUALES OBLIGATORIAS

AEROBIOLOGÍA DE ESPECIES ALERGÉNICAS EN LA CIUDAD DE ALICANTE

GRACIAS!