

INVESTIGACIÓN EN MARCHA

TESIS DOCTORAL
CURSO 2017-18

**DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

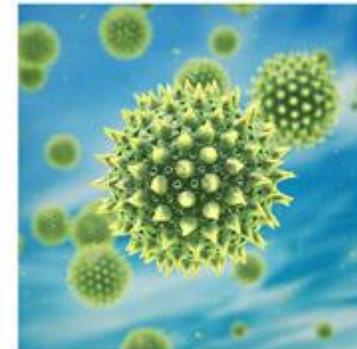
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



Título provisional:

VARIACIÓN ANUAL, DIARIA Y HORARIA DEL POLEN DOMINANTE EN ALICANTE: EFECTOS DE LOS FACTORES METEOROLÓGICOS

Doctorando: Alice Charlotte Viney



Directores: Montserrat Varea Morcillo

José Francisco Nicolás Aguilera

Tutora: Nuria Galindo Corral

Departamento: Física y Arquitectura de Computadores

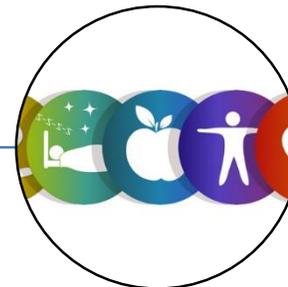
Estado de la cuestión a estudio



Impacto económico significativo en la sociedad aumentando el gasto en recursos sanitarios



Las enfermedades alérgicas son un problema de salud global que está aumentando en prevalencia y gravedad, sobre todo en ámbitos urbanos debido al aumento de la contaminación atmosférica y la sensibilida a ella



La polinosis y los trastornos respiratorios alérgicos causados a la población, reducen significativamente su calidad de vida

Estado de la cuestión a estudio

Estudios sobre la variación del recuento polínico diario en el aire

- Determinar los taxones de polen dominantes y su distribución en el aire
- Elaborar los calendarios polínicos

Estudios sobre el efecto del clima sobre la variación de los recuentos polínicos

- Evidenciar la influencia de:
- La temperatura sobre el inicio del periodo de polinización
 - La humedad relativa sobre la intensidad de la floración
 - La lluvia y el viento sobre el índice polínico

Se incluyen en los estudios anteriores el recuento polínico horario

Observar patrones diurnos específicos para cada taxón y sus variaciones en función de las condiciones climáticas en el transcurso del día

Aplicación de modelos atmosféricos

- Identificar las fuentes de origen del polen
- Estudiar la dinámica del polen en su transporte

Información valiosa para la investigación y el tratamiento de las alergias al polen

Información de interés para que las personas alérgicas al polen puedan planificar sus actividades de la vida diaria y tomar medidas preventivas

Ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas alérgicas al polen

Estado de la cuestión a estudio

Estudios sobre la variación del recuento polínico diario en el aire

- Determinar los taxones de polen dominantes y su distribución en el aire
- Elaborar los calendarios polínicos

Estudios sobre el efecto del clima sobre la variación de los recuentos polínicos

- Evidenciar la influencia de:
- La temperatura sobre el inicio del periodo de polinización
 - La humedad relativa sobre la intensidad de la floración
 - La lluvia y el viento sobre el índice polínico

Se incluyen en los estudios anteriores el recuento polínico horario

Observar patrones diurnos específicos para cada taxón y sus variaciones en función de las condiciones climáticas en el transcurso del día

Aplicación de modelos atmosféricos

- Identificar las fuentes de origen del polen
- Estudiar la dinámica del polen en su transporte

Información valiosa para la investigación y el tratamiento de las alergias al polen

Información de interés para que las personas alérgicas al polen puedan planificar sus actividades de la vida diaria y tomar medidas preventivas

Ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas alérgicas al polen

Finalmente, los estudios más completos indican que las conclusiones observadas en un área determinada NO son extrapolables a otros lugares debido a las características especiales de cada zona

OBJETIVOS

Las peculiaridades orográficas de la vertiente mediterránea le confieren un patrón climático y de contaminación con características concretas

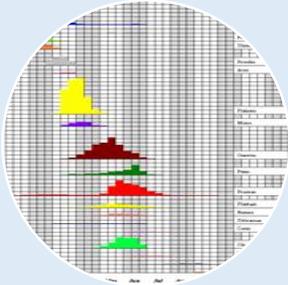
Alicante constituye el núcleo de población más grande de la provincia. Recibe más de 2 millones de turistas al año, un 27,8% de los visitantes de la Costa Blanca, situando a la Comunidad Valenciana como segundo lugar más visitado de España, por detrás de Madrid, convirtiendo al turismo en principal motor económico de la región.

Región de especial interés
para estudiar el comportamiento del polen

*Mejorar la calidad de vida
de la población alérgica y de sus visitantes
Ayudar en la planificación de su medicación y
de las actividades al aire libre*



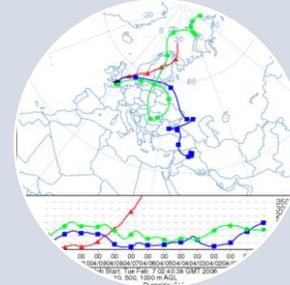
OBJETIVOS



Describir el escenario polínico de la zona y elaborar el calendario polínico



Evaluar la influencia de los parámetros meteorológicos y/o ambientales



Identificar la/s fuentes de procedencia de los principales taxones



Proporcionar información más fiable sobre las posibilidades de alergias estacionales

Caracterizar la periodicidad anual, diaria y horaria del contenido polínico en el aire, considerando el posible efecto causado por las singularidades ambientales de la costa mediterránea

METODOLOGÍA-TÉCNICAS

- Captador polínico tipo Hirst.



POLEN



- Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de la Generalitat Valenciana (RVVCCA) → datos meteorológicos (humedad relativa, precipitaciones, viento y temperatura) y de contaminantes (ozono, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono, etc).

METEOROLOGÍA



- Consumo de antihistamínicos a partir del gasto farmacéutico en las oficinas de farmacia.
- Registro de pacientes de consulta ambulatoria de la Unidad de Alergia del HGUA.

CLÍNICA



- Análisis de muestras: ELISA directo.
- Calendario polínico.
- Análisis estadístico y reconocimiento de eventos (SPSS, Excel).
- Hysplit.

TÉCNICAS



PLAN DE TRABAJO

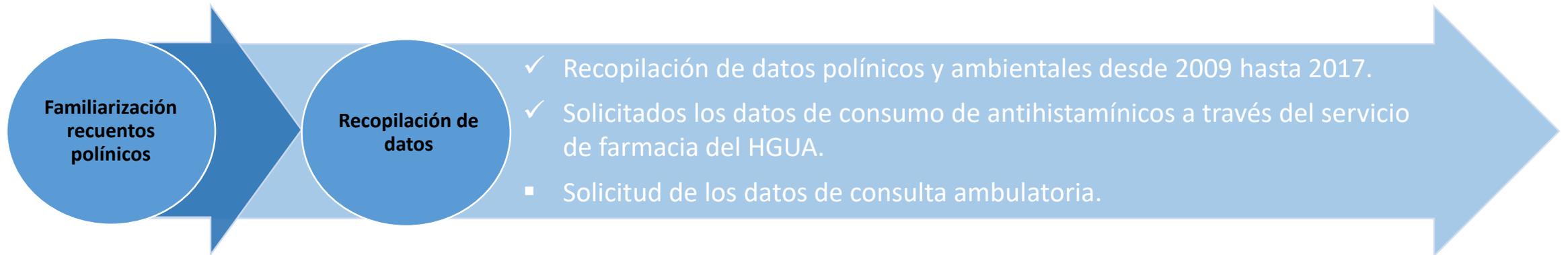


PLAN DE TRABAJO

Familiarización recuentos polínicos

- ✓ Colaboración en el muestreo y familiarización con los equipos de captación
- ✓ Visita a las instalaciones de la AVAIC en Valencia para aprender a identificar morfológicamente a los distintos taxones y realizar su recuento.

PLAN DE TRABAJO



ACCIONES DE FUTURO



Tareas a realizar a partir del segundo año de doctorado hasta la finalización del mismo



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN