

FICHA GRUPO DE INVESTIGACIÓN O EQUIPO DE INVESTIGADORES

Denominación del Grupo de Investigación o Equipo de investigadores:

Química de los procesos atmosféricos: experimentación en laboratorio y medidas de campo.

Responsable del grupo o equipo de investigación:

Dr. Alfonso Aranda Rubio

Composición del grupo o equipo:

NOMBRE	APELLIDOS	PUESTO Y CENTRO	CORREO ELECTRÓNICO
Alfonso	Aranda Rubio	TU - Facultad CC. Química – Ciudad Real	Alfonso.aranda@uclm.es
Alberto	Notario Molina	TU - Facultad CC. Química – Ciudad Real	Alberto.notario@uclm.es
Yolanda	Días de Mera Morales	TU - Facultad CC. Química – Ciudad Real	Yolanda.diaz@uclm.es
Ana M ^a	Rodríguez Cervantes	TU - Facultad CC. Ambientales y Bioquímica – Toledo	Anamaria.rodriguez@uclm.es
Diana	Rodríguez Rodríguez	TU - Facultad CC. Ambientales y Bioquímica – Toledo	Diana.rodriguez@uclm.es

Descripción líneas de investigación fundamentales relacionadas con temática CYTEMA

1. – **Reactividad de contaminantes por simulación de procesos atmosféricos en condiciones heterogéneas:** En esta línea se llevan a cabo estudios de las vías de eliminación heterogéneas de distintos contaminantes atmosféricos sobre superficies de hielo (simulando condiciones de la alta troposfera) y sobre superficies de polvo mineral, simulando condiciones de la troposfera a niveles medio y bajo, empleando un reactor de flujo estacionario.
2. – **Medida de contaminantes en espacios naturales de Castilla- La Mancha:** El objetivo de esta línea de investigación es analizar la situación de la contaminación atmosférica en Parques Naturales por su indudable interés ecológico. Se están realizando medidas de los valores de concentración de algunos de los principales contaminantes atmosféricos, como son el ozono (O₃), NO_x (NO + NO₂), concentración y distribución de tamaño de partículas y compuestos orgánicos volátiles (COVs). Se analizan las variaciones estacionales de los niveles de contaminación durante el año de medida y se estudia su relación con los parámetros meteorológicos de la zona (precipitación, radiación solar, temperatura, etc.).
3. - **Estudio de reacciones atmosféricas por métodos relativos:** Esta línea de investigación se centran en el estudio de la degradación de contaminantes atmosféricos por procesos oxidativos en fase gaseosa iniciados por radicales de origen fotoquímico. Estos trabajos se llevan a cabo en una cámara de simulación atmosférica acoplada a dos cromatógrafos de gases, uno con un detector por ionización de llama y el otro con un detector por espectrometría de masas. En este sistema se intentan reproducir condiciones similares a las que ocurren en una atmósfera abierta, pero aislando los procesos en estudio para una mejor caracterización de los mismos. Así, se estudia la cinética reactiva de procesos de interés medio ambiental y la influencia de los perfiles atmosféricos de temperatura sobre estas reacciones. Además, se identifican los mecanismos de reacción y se cuantifican cada una de las vías reactivas para evaluar el efecto climático neto debido a los distintos contaminantes secundarios formados.