






# **Grupo de Investigación Agua y Salud**

# Índice



- 1** **Presentación del grupo** 
- 2** **Marco de la investigación** 
- 3** **Líneas generales de trabajo y proyectos de investigación** 



**01**

**PRESENTACIÓN  
DEL GRUPO**

- **Grupo reconocido por el Gobierno de Aragón**
- **~20 miembros**
- **Perteneciente al Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA)**

[+ INFO](#)



**agua y  
salud  
ambiental**  
Universidad Zaragoza



**Departamento  
de Ingeniería  
Química y  
Tecnologías del  
Medio Ambiente**



**Departamentos de  
Microbiología,  
Medicina Preventiva y  
Salud Pública;  
Métodos Estadísticos;  
Fisiatría y Enfermería**





**02**

**MARCO DE  
INVESTIGACIÓN**

# Ciclo integral del agua





**03**

**LÍNEAS DE  
TRABAJO**





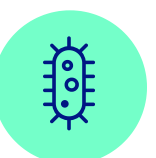
**CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS**



**TRATAMIENTOS DE AGUAS: POTABILIZACIÓN, DEPURACIÓN, REGENERACIÓN**



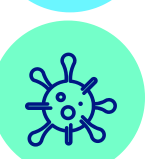
**GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS**



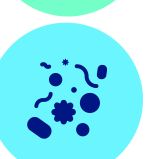
**IDENTIFICACIÓN DE PATÓGENOS EMERGENTES**



**IDENTIFICACIÓN DE RESERVORIOS DE BACTERIAS Y PROTOZOOS RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS**



**EPIDEMIOLOGÍA DE PROTOZOOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA**



**NUEVOS TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR MICROORGANISMOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA**



**AUTOCUIDADOS**



# LINEA 1. Control de Calidad de Aguas



## MICROORGANISMOS PATÓGENOS

## SUSTANCIAS PELIGROSAS y CONTAMINANTES EMERGENTES

Bacterias y Protozoos (AVL)

Plaguicidas, THMs, Metales, pAHs, Antibióticos...



BIOTA



AGUAS SUPERFICIALES



SEDIMENTOS



ABASTECIMIENTOS



PISCINAS



AGUAS SUBTERRÁNEAS

LIXIVIADOS



AGUAS RESIDUALES

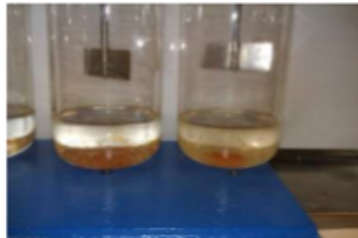


LODOS

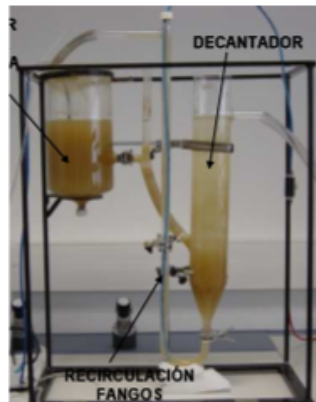
Determinar la calidad/grado de contaminación para establecer el origen de contaminantes y sus efectos y proponer medidas de minimización.

## LINEAS 2 y 3. Tecnologías de Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos

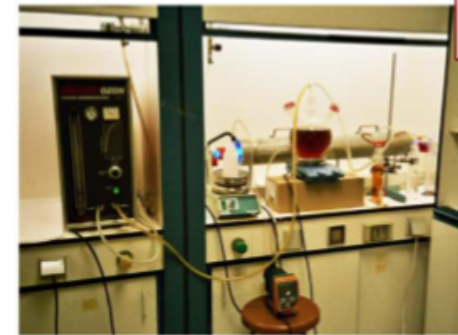
T. FÍSICO-QUÍMICOS



T. BIOLÓGICOS



T. OXIDACIÓN AVANZADA



OH·

*Investigar tratamientos de aguas y residuos que permitan adecuar su calidad para un uso determinado o reduzcan su grado de contaminación para el cumplimiento de la normativa vigente.*



# ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE COMPOSTAJE, EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS PARA SU VALORIZACIÓN AGRONÓMICA.



10 Tm residuo  
20 m<sup>3</sup>



*Esca*la Piloto



Pilas volteadas

Pilas aireadas



Tambor rotatorio manual



Tambor rotatorio con aireación automática



**¿Preguntas?**





# Muchas Gracias



Nati Miguel  
nmiguel@unizar.es

