

Nanomateriales para Captación y Almacenamiento de Energía

M. Pilar Lobera
plobera@unizar.es



Universidad
Zaragoza

INMA
INSTITUTO DE NANOCIENCIA
Y MATERIALES DE ARAGÓN



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA

04/2024 - 03/2030

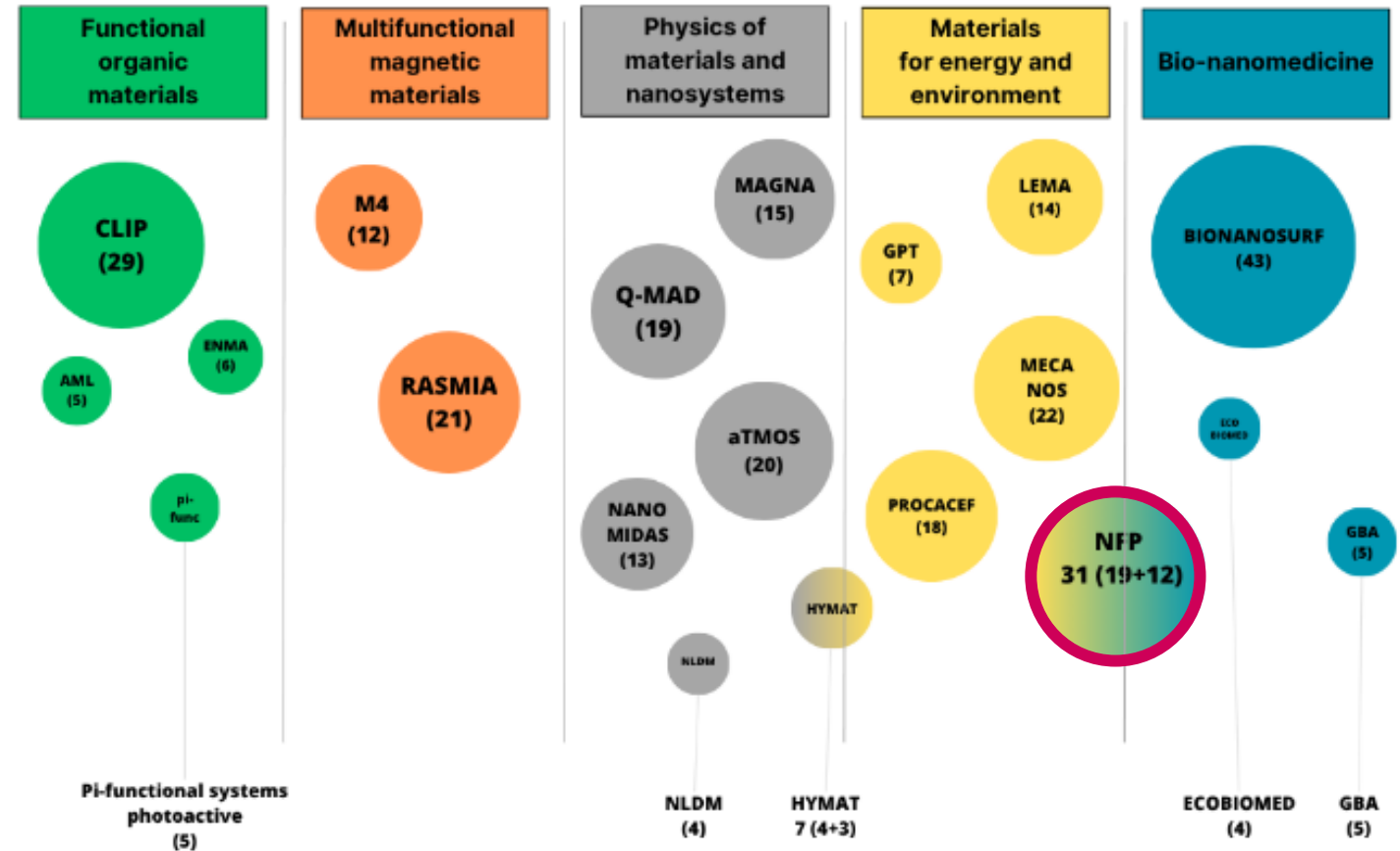
Ayuda CEX2023-001286-S financiada por



Grupos de investigación



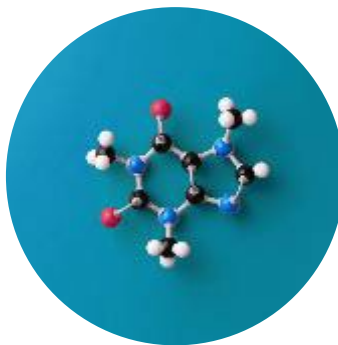
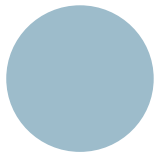
INMA
INSTITUTO DE NANOCIENCIA
Y MATERIALES DE ARAGÓN





Nanomaterials for energy, environment and

1. FOTOCATÁLISIS – **safety** REMEDIACIÓN AMBIENTAL
2. NANOMATERIALES PARA SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

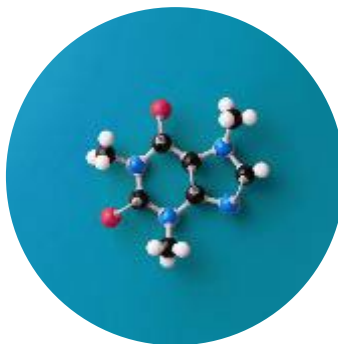
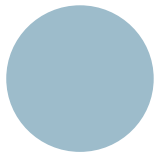




Nanomaterials for energy, environment and

1. FOTOCATÁLISIS **REMEDIAÇÃO AMBIENTAL**
safety

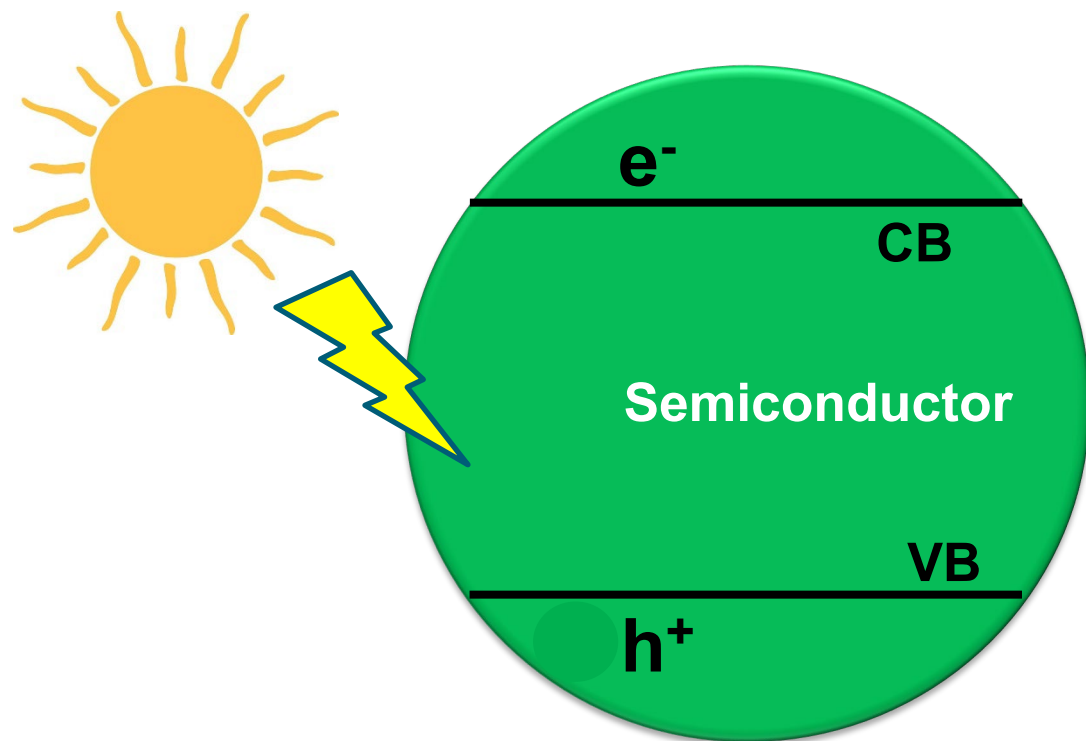
2. NANOMATERIALES PARA SISTEMAS DE
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



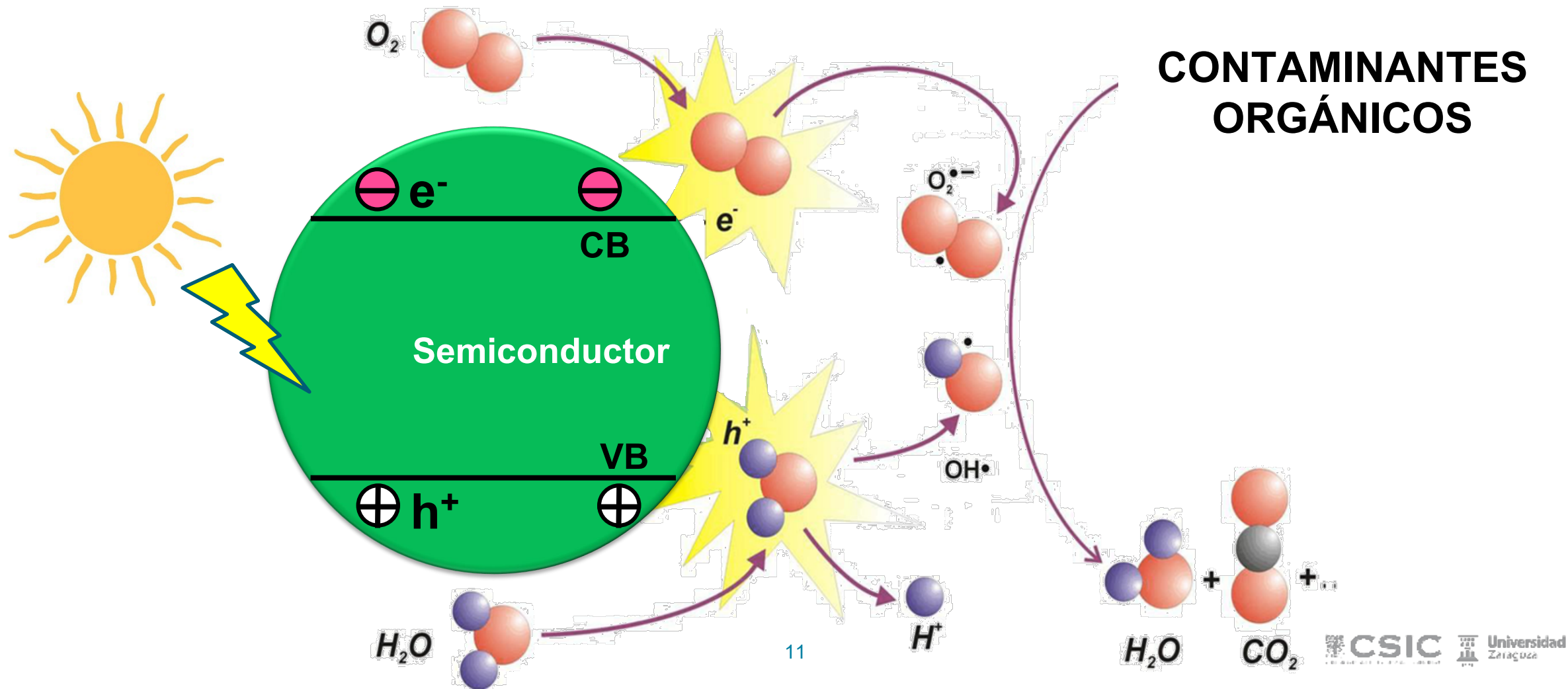


Tratamiento de efluentes acuosos
mediante procesos avanzados de
oxidación asistidos por luz solar y visible

Tratamiento de efluentes acuosos mediante procesos avanzados de oxidación asistidos por luz solar y visible

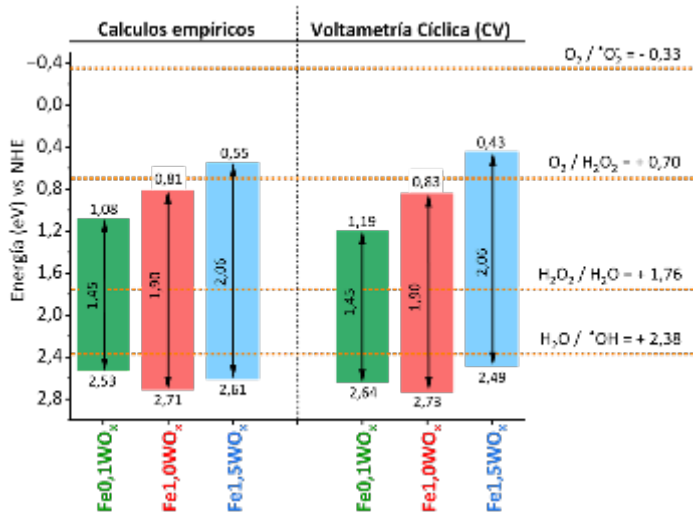
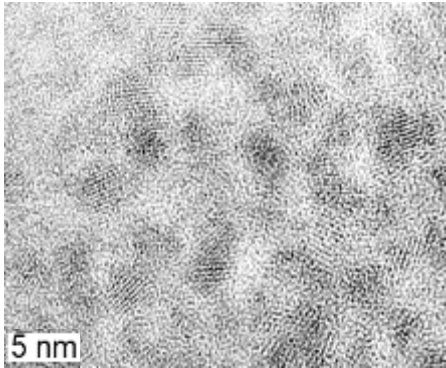


Tratamiento de efluentes acuosos mediante procesos avanzados
de oxidación asistidos por luz solar y visible

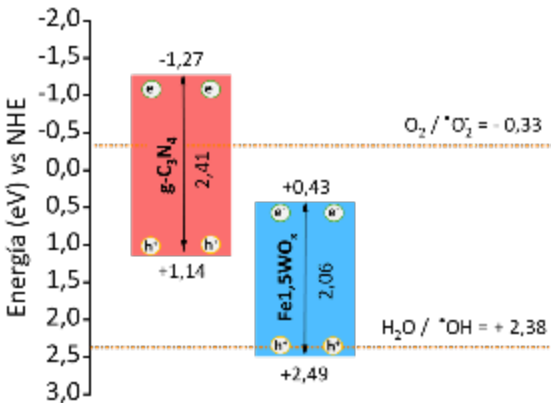
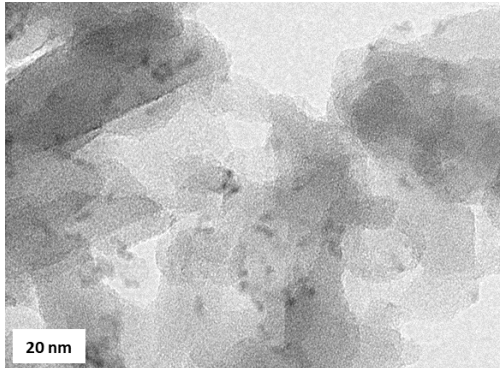


Fotocatalizadores

Nano-hojas FeWOx



Híbridos g-C₃N₄/FeWOx



Fotocatalizadores

Nano-hojas FeWOx

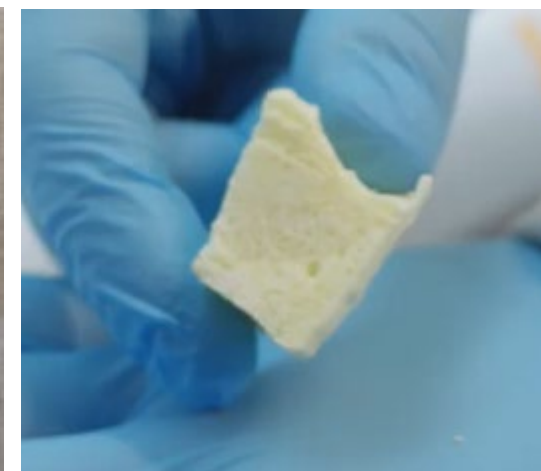
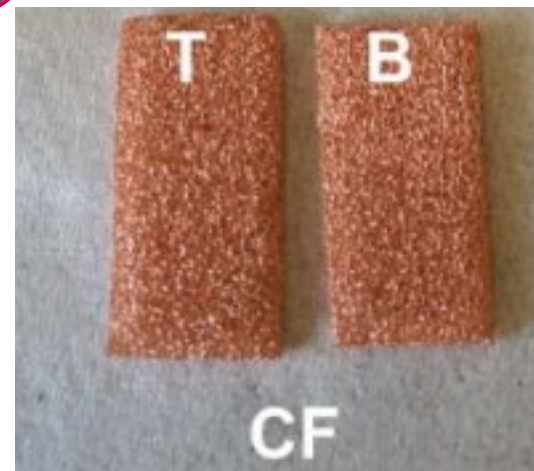
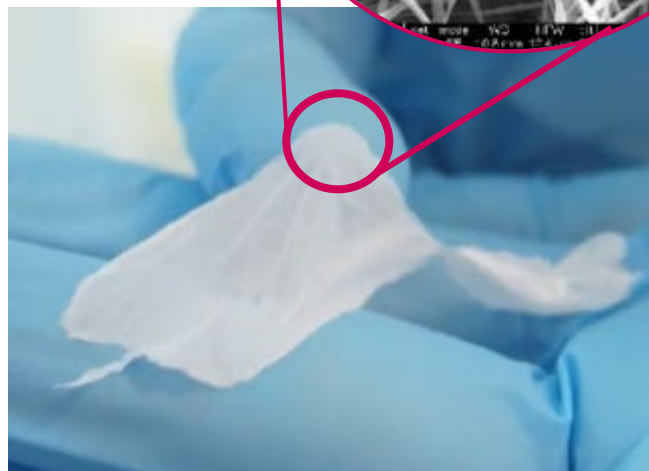
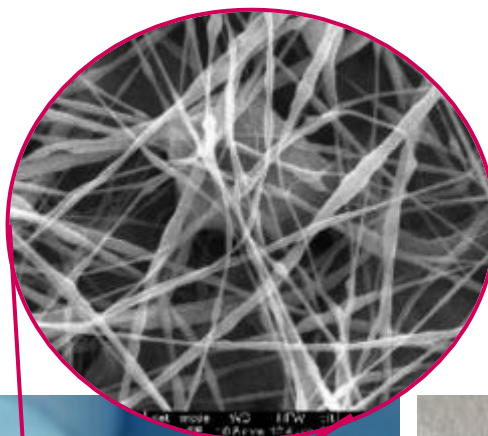
Híbridos $\text{g-C}_3\text{N}_4/\text{FeWOx}$

Inmovilización de fotocatalizadores

Membranas poliméricas fabricadas mediante electrohilado

Espumas inorgánicas

Aerogeles



Aplicaciones

Foto-degradación (rifampicina, p-nitrophenol, dye)

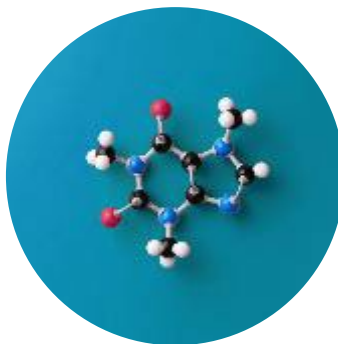
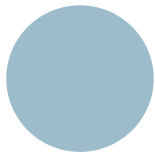
Reacciones tipo Foto-Fenton (rifampicina)

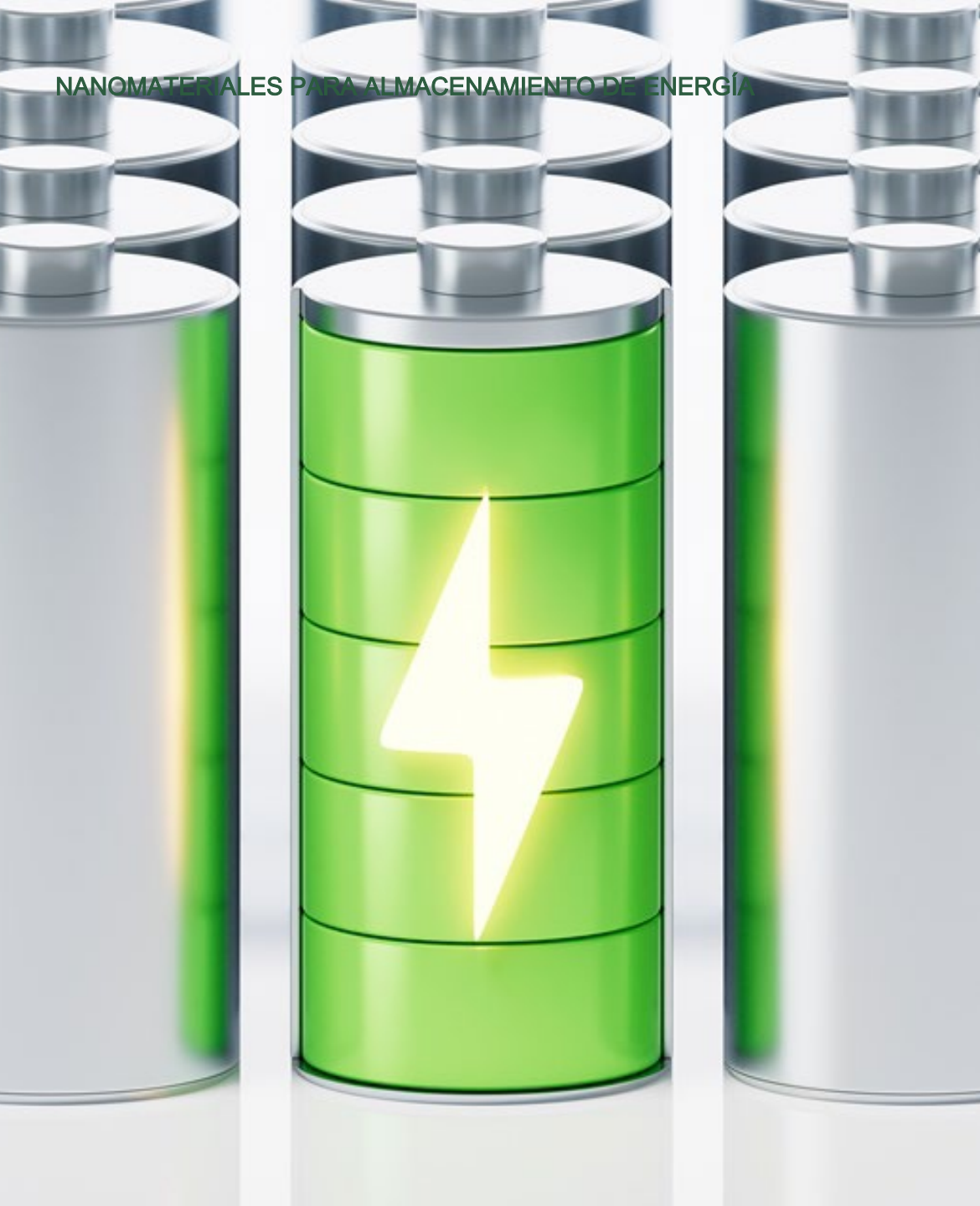


Nanomaterials for energy, environment and

1. FOTOCATÁLISIS – **safety** REMEDIACIÓN AMBIENTAL

2. NANOMATERIALES PARA SISTEMAS DE
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA



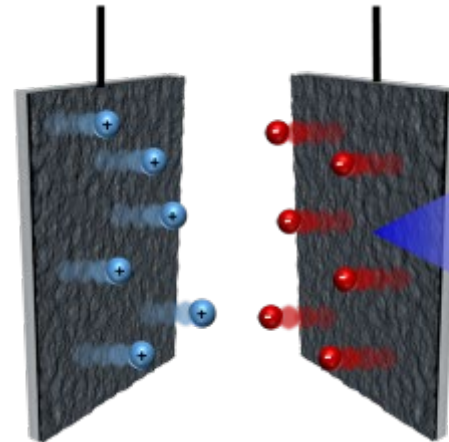


Síntesis de materiales basados en elementos no críticos para aplicaciones en Energía y Medioambiente

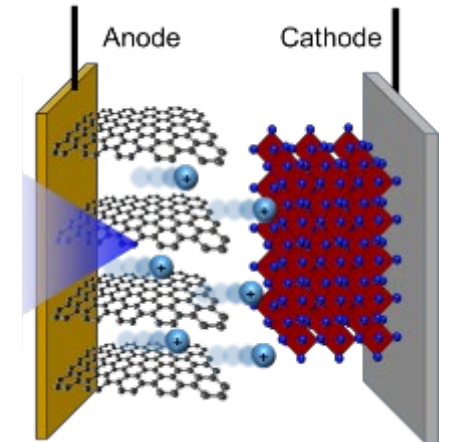
Materiales

Aplicaciones

Supercapacitors

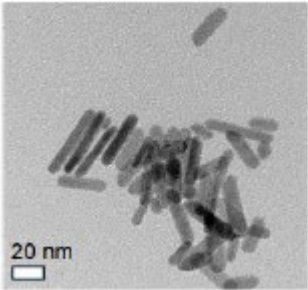


Na-ion batteries

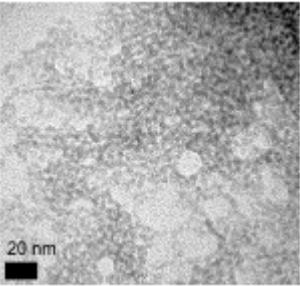


Materiales

Bi₂S₃

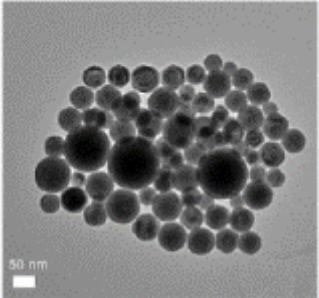


Nanorods.
Largo = 8 ± 2 nm
Ancho = 26 ± 6 nm

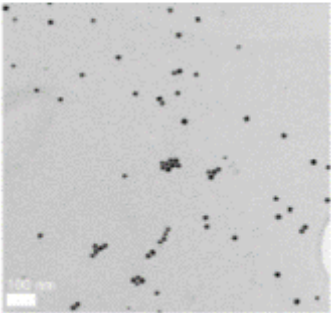


NP. 4 ± 0,5 nm

Bi NPs



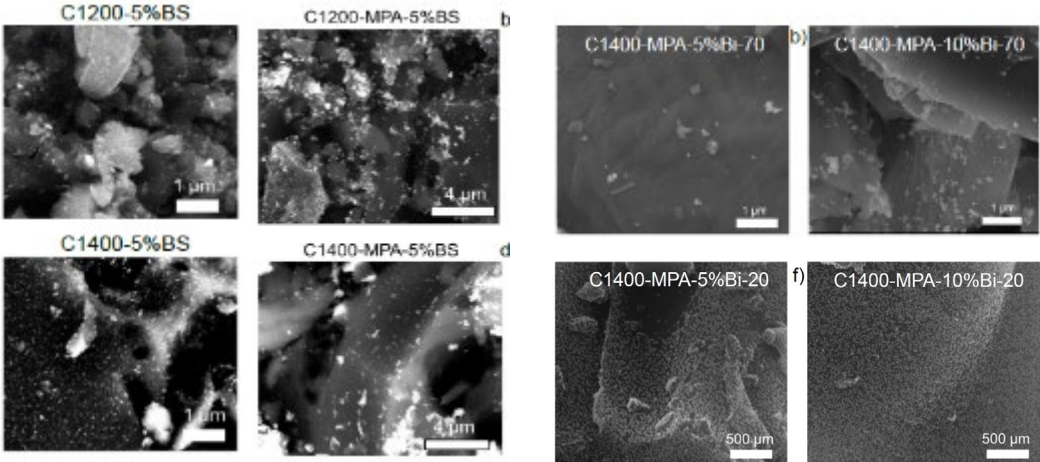
70 nm



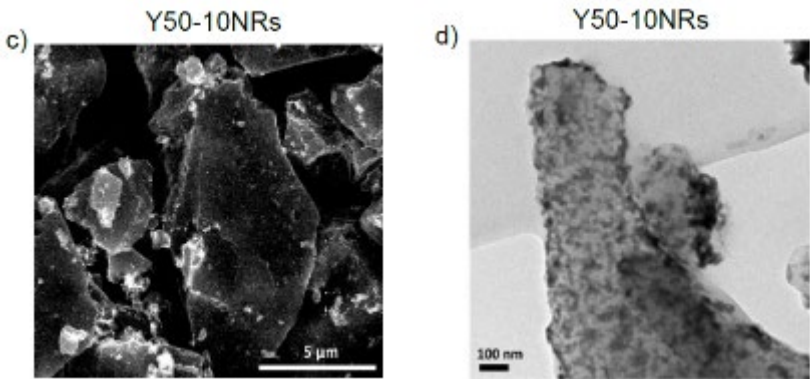
20 nm

Fabricación de Híbridos

Na-ion batteries



Supercapacitors



Nanomateriales para Captación y Almacenamiento de Energía

M. Pilar Lobera
plobera@unizar.es



Universidad
Zaragoza

INMA
INSTITUTO DE NANOCIENCIA
Y MATERIALES DE ARAGÓN



EXCELENCIA
SEVERO
OCHOA

04/2024 - 03/2030

Ayuda CEX2023-001286-S financiada por



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

