

REBIOWIND - RECICLADO BIOLÓGICO DE MATERIALES COMPUESTOS PARA SECTORES ENERGÉTICO Y AERONÁUTICO

Programa de Apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI)
Convocatoria 2023

Noelia Mendoza, nmendoza@ita.es

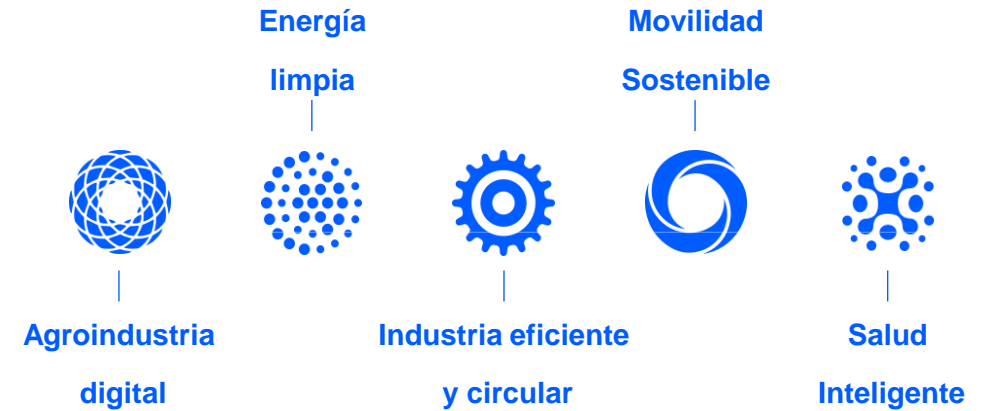
13 de Noviembre de 2024



Instituto Tecnológico de Aragón

Innovación y tecnología en nuestro ADN

Nuestra misión es promover la investigación, innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas e impulsar las posibilidades tecnológicas, para desarrollar nuevos productos y procesos



Materiales y componentes



Tecnologías digitales



Sistemas mecatrónicos



Tecnologías eléctricas.



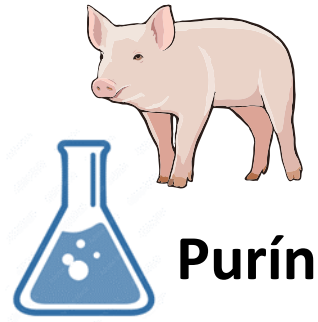
- ❑ Obtener un **subproducto de valor añadido** a partir del **reciclado de las palas de aerogenerador y materiales compuestos del sector aeronáutico** mediante **procesos biológicos** utilizando microorganismos presentes en los purines.
- ❑ Promover la economía circular y la gestión sostenible de los residuos y fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en el sector del reciclado de materiales compuestos.



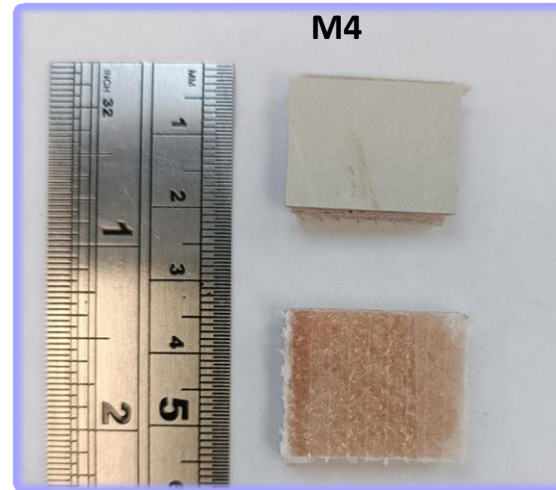
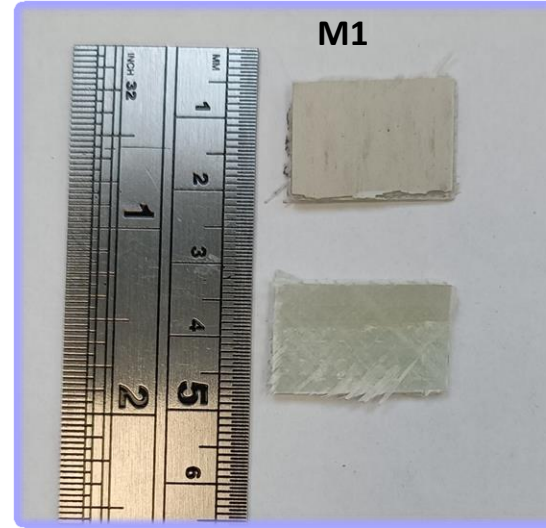
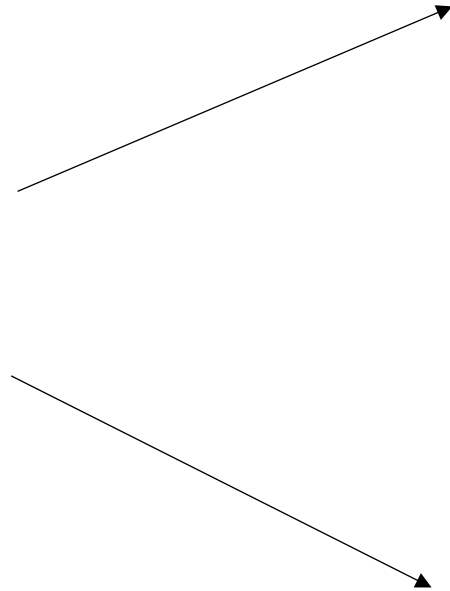
Fuente: Microsoft

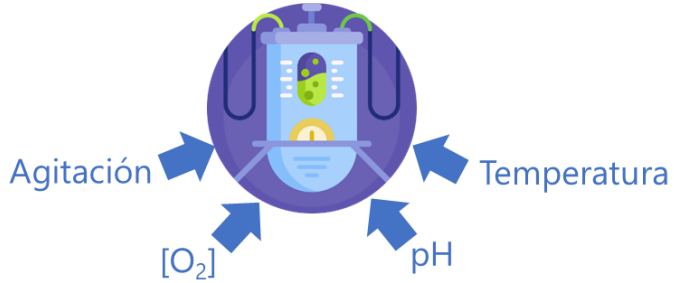


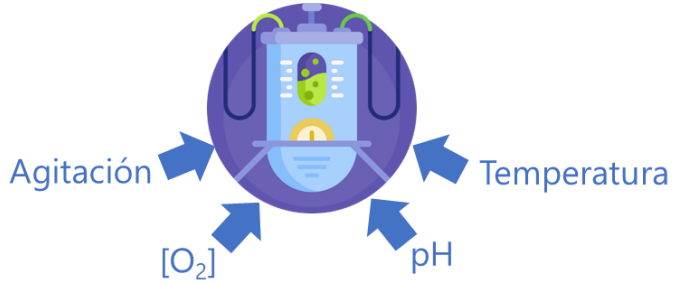
Fuente: Ramadera Terraple



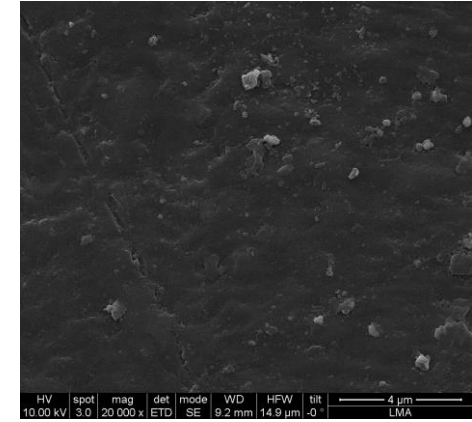
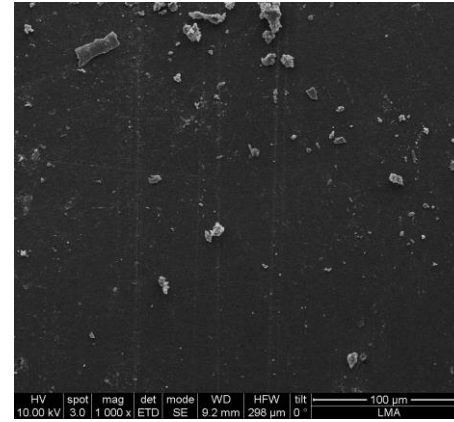
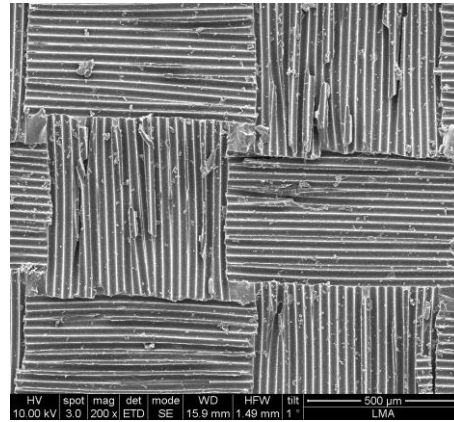
Purín



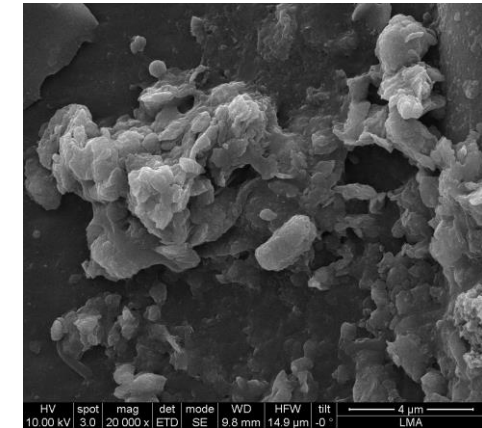
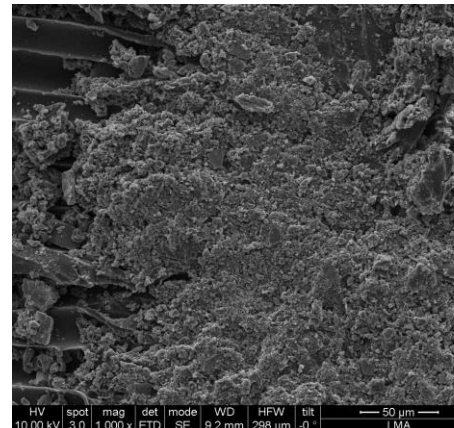
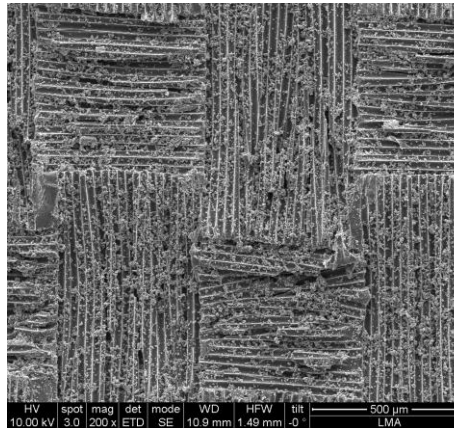




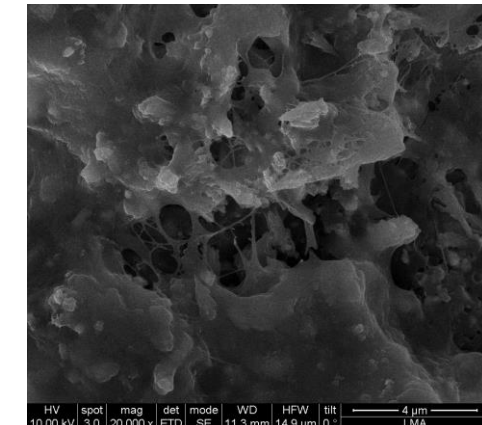
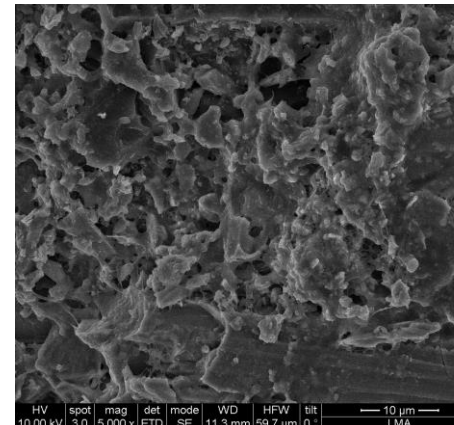
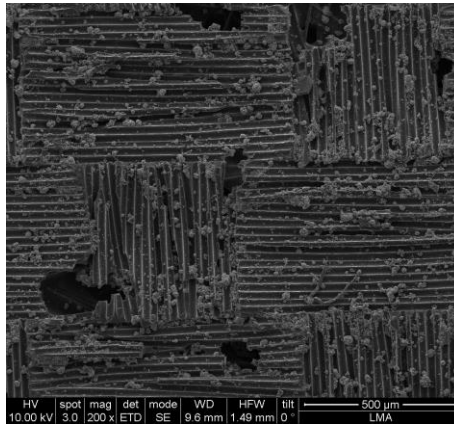
Control



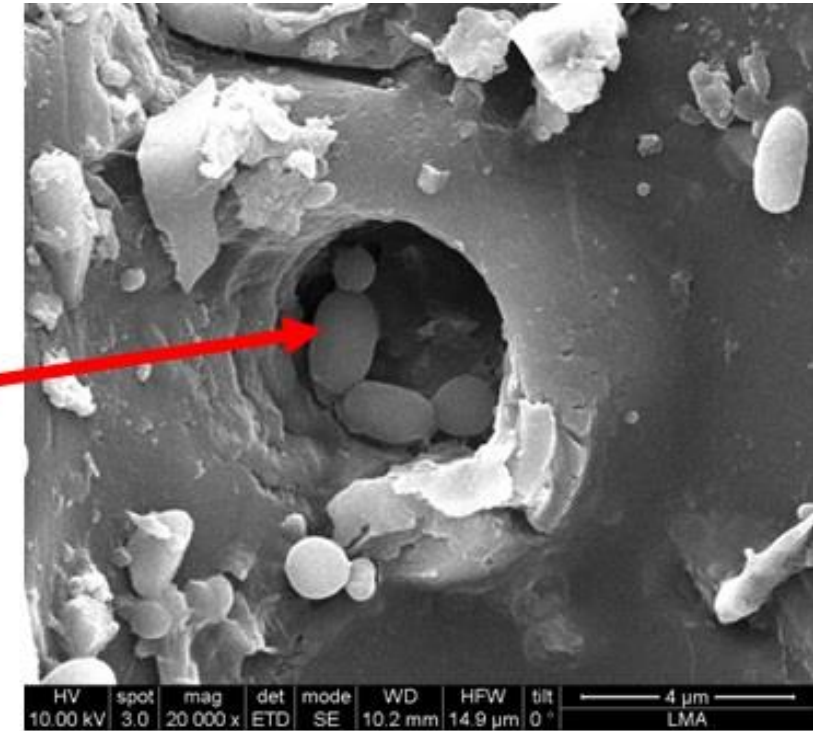
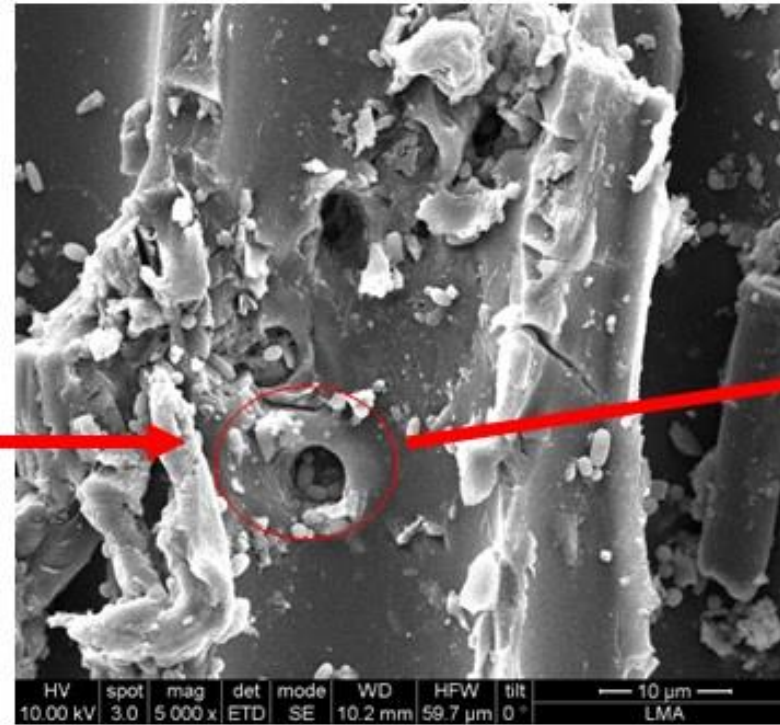
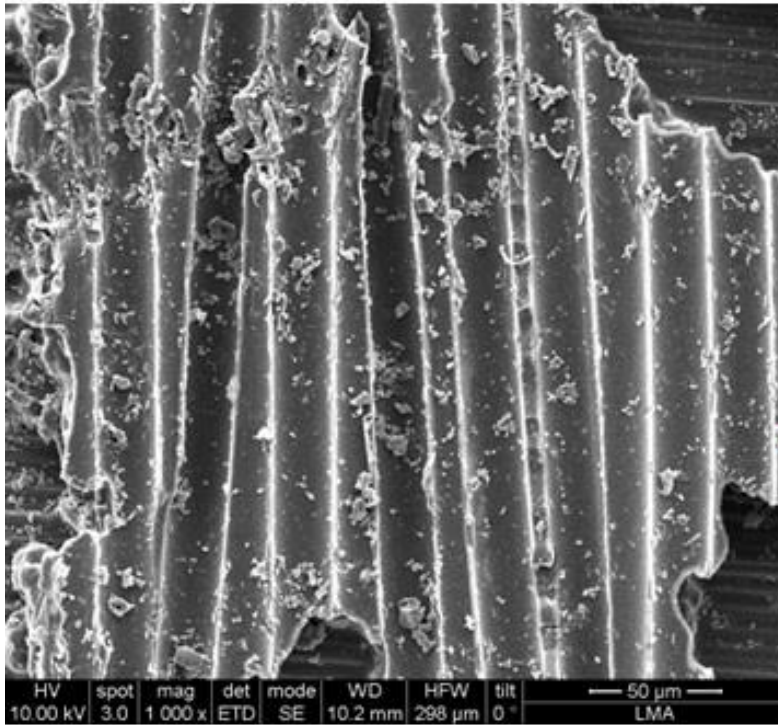
Tratamiento
2 semanas



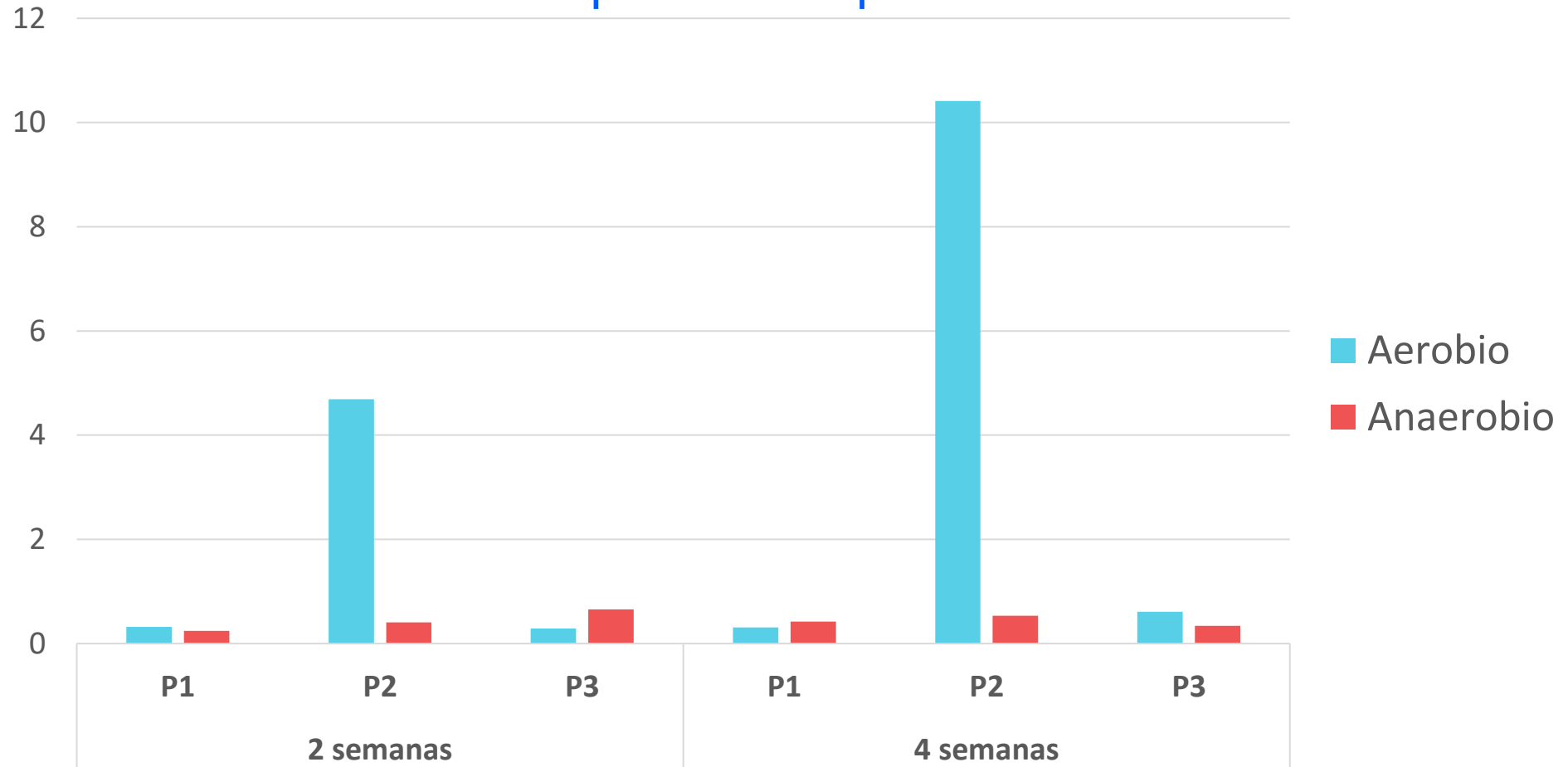
Tratamiento
4 semanas



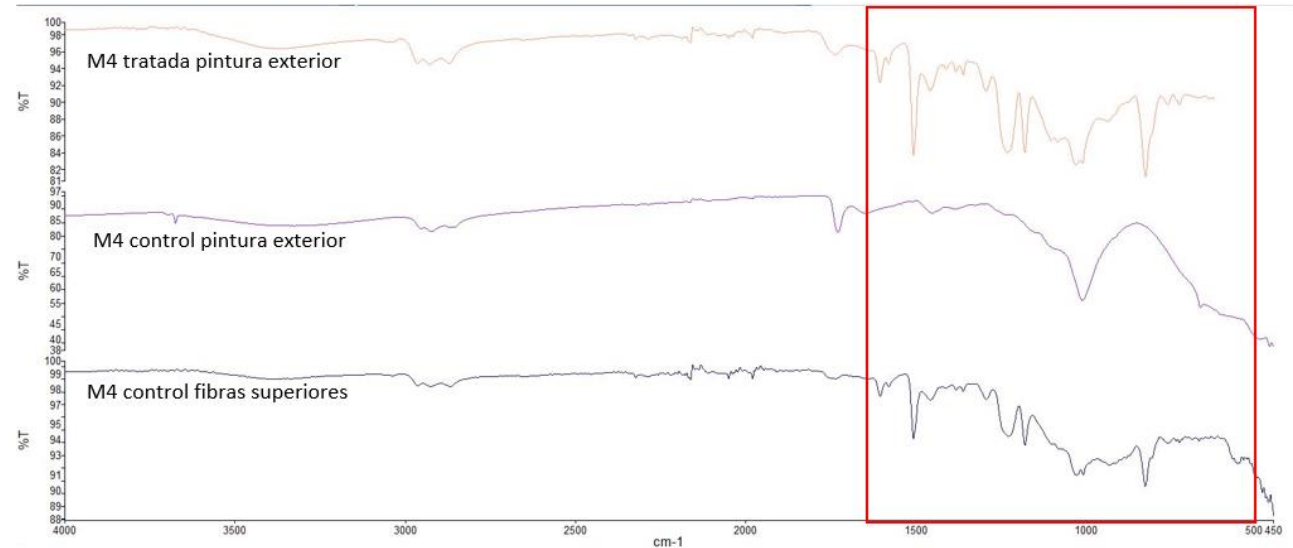
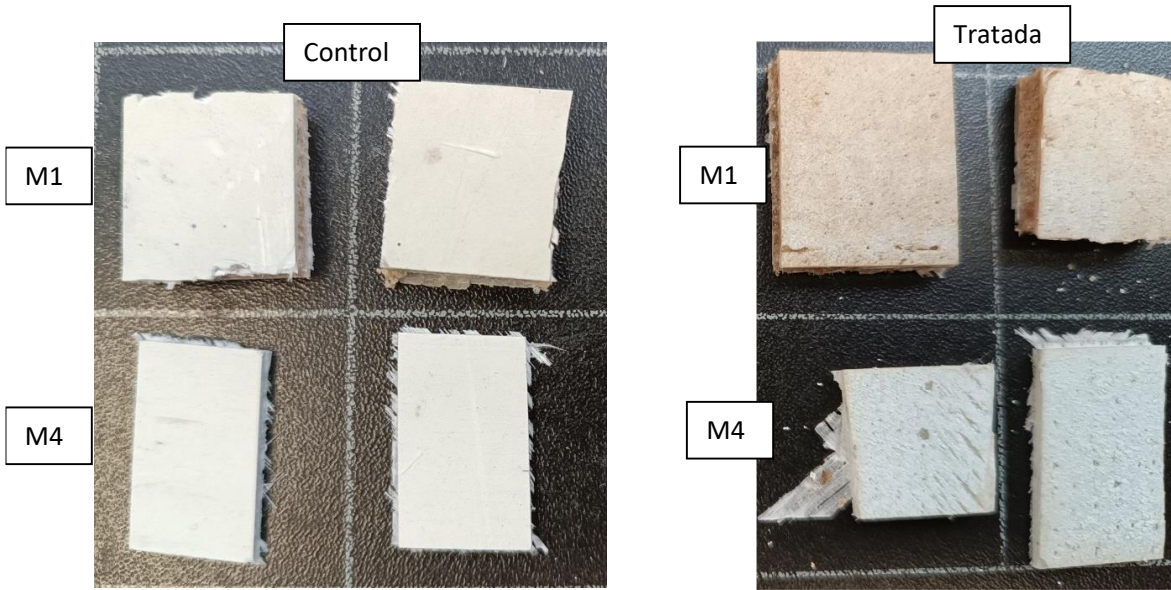
Microscopio electrónico de barrido SEM



Promedio % pérdida de peso

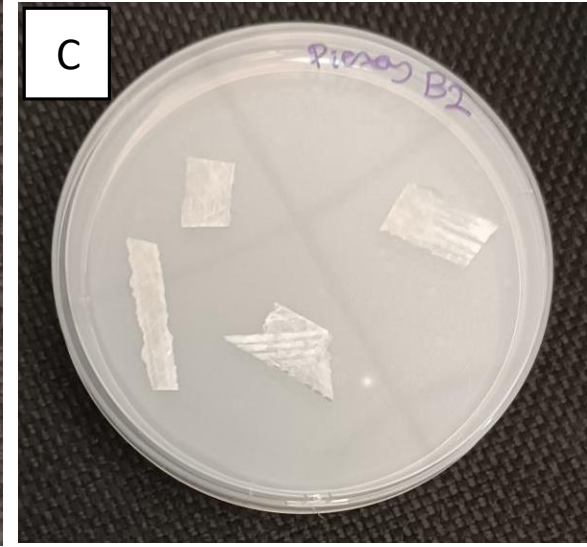
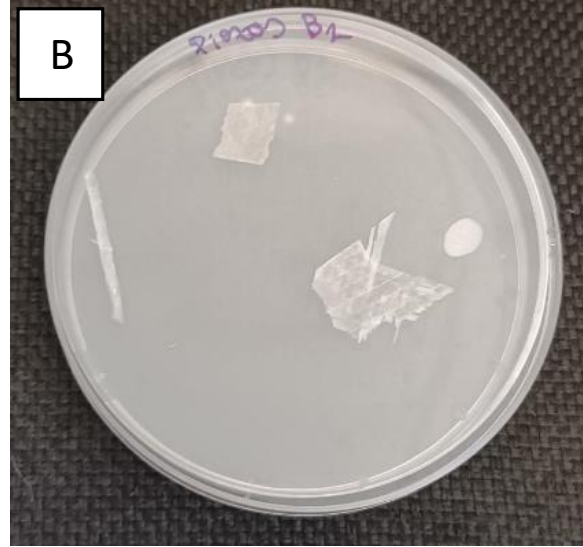
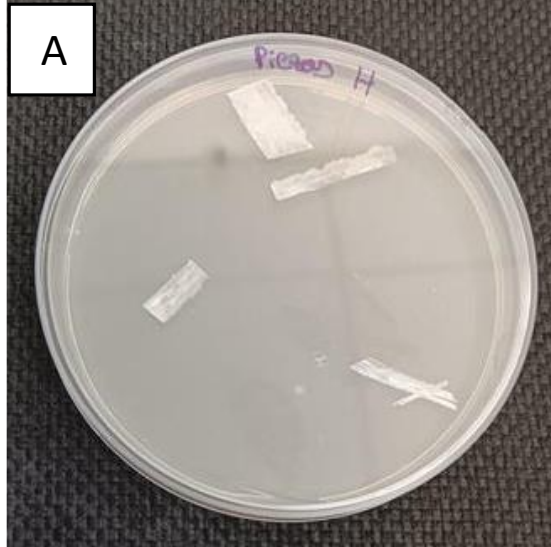


Espectroscopía FTIR (infrarroja por transformada de Fourier)

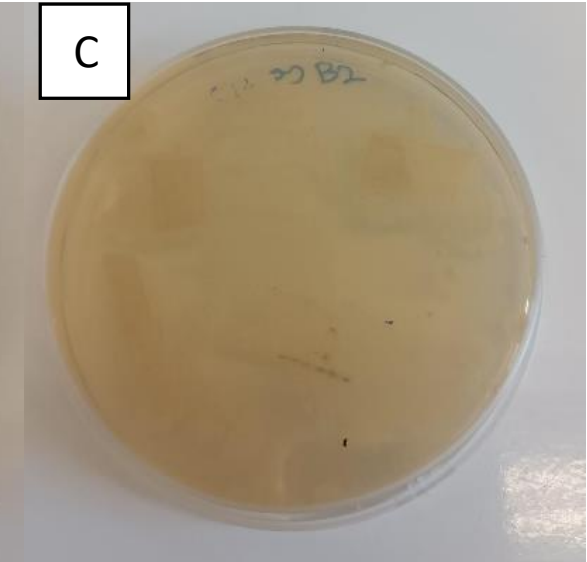
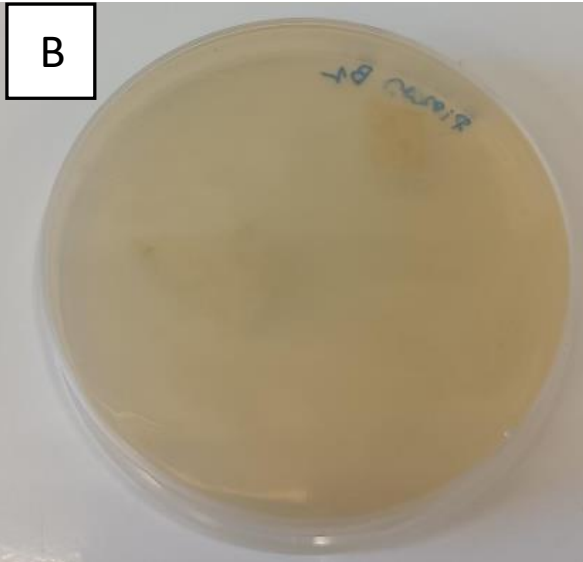
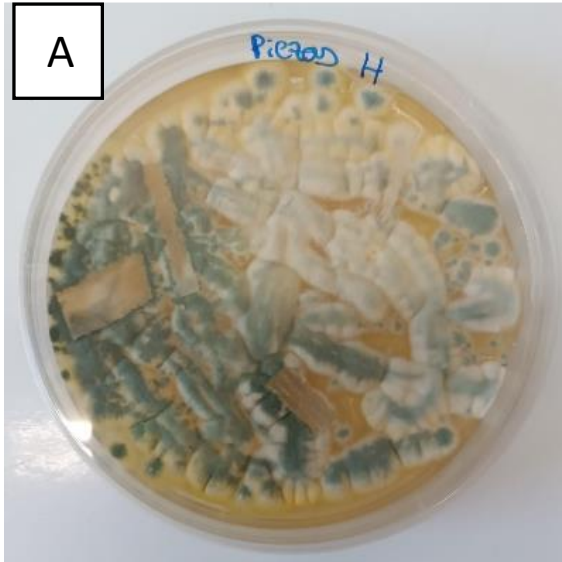


SIEMBRA Y CULTIVO MICROBIOLÓGICO: microorganismos aislados

Día 0



Día 7



CONCLUSIONES

- ❑ Colonización y alteración del material por los microorganismos del purín, formando biopelículas
- ❑ Degradación y pérdida de peso del material, evaluado mediante gravimetría, microscopio electrónico (SEM) e infrarrojos por transformada de Fourier (FTIR)
- ❑ Resultados novedosos: utilizando purines como comunidades de microorganismos degradadores en materiales compuestos provenientes de aerogeneradores
- ❑ Tecnología incipiente (L1-L2)
- ❑ Valorización dos residuos muy relevantes



¡Muchas gracias!

