

# PROPUESTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO y TRABAJOS FIN DE MÁSTER

## CURSO ACADÉMICO 2022/23

### PROGRAMA CAMPUS BIZIA LAB

---

#### Trabajo Fin de Grado / Trabajo Fin de Máster

#### Título

Valorización de los residuos RAEE para la obtención de adsorbentes con capacidad de eliminación de metales pesados en disolución

#### Breve descripción (máximo 300 palabras)

Los aparatos eléctricos y electrónicos se han convertido en las últimas décadas en un residuo muy abundante, cuya tasa de generación se prevé creciente en los próximos años. Debido a su rápida obsolescencia su vida útil es breve y, además, la facilidad con la que pueden ser reemplazados hace que muchos de ellos se cataloguen como residuos cuando aún conservan su estado funcional.

La UPV/EHU es productora de RAEE y su gestión se lleva a cabo sin diferenciar los que funcionan de los que han finalizado su vida útil, acabando todos en la planta de tratamiento. En esta planta, la mayoría de los plásticos de RAEE salen mezclados junto con otros materiales, formando una fracción rechazo. La heterogeneidad de esta fracción hace inviables vías más comunes de reciclado, dejando actualmente como única alternativa su incineración o su depósito en vertederos.

Por tanto, el objetivo principal de este TFG/TFM, el cual estaría incluido dentro del proyecto CIRCURAEE, sería la valorización de residuos plásticos RAEE, centrandolo en la producción de adsorbentes con capacidad para eliminar metales pesados en disolución. Para llevar a cabo este objetivo, se plantean las siguientes tareas:

Tarea 1. Búsqueda bibliográfica sobre las posibles aplicaciones y características fisicoquímicas de los adsorbentes producidos a partir de los residuos plásticos de RAEE en la eliminación de metales pesados.

Tarea 2. Producción de adsorbentes mediante pirólisis. Considerando la información bibliográfica de la tarea 1, se producirán adsorbentes con características fisicoquímicas determinadas.

Tarea 3. Ensayos de adsorción. Se probará la eficacia de eliminación de contaminantes por parte de los adsorbentes producidos en la tarea 2.

## Criterios de selección para la elección de la o el estudiante

*Se valorará el interés/compromiso por/con el TFG/TFM, el expediente académico y otras aptitudes de la persona candidata. Aunque no es un requisito necesario, se tendrá en cuenta la experiencia previa del estudiante en trabajos prácticos de laboratorio.*

## Campus

*Bizkaia*

## Centro (Facultad/ Escuela)

*Escuela de Ingeniería de Bilbao*

## Titulación

*Grado en Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Tecnología Industrial u otros grados similares / Máster en Ingeniería Energética Sostenible o máster similar*

## Idioma para la elaboración y defensa

*Castellano / Euskera*

## Profesor/a responsable

*Miren Martínez y Esther Acha*

## Correo-e

*miren.martinez@ehu.eus*

## Proyecto Campus Bizia Lab (CBL)

**CIRCURAAE- REDUCCIÓN, VALORIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)**

## Espacio web del proyecto CBL

<https://www.ehu.eus/en/web/lifecyclethinking/proiektuak/cbl-circuraee>