

SALA LUIS GALVE
**AUDITORIO DE
ZARAGOZA**

22 - 23
**SEPTIEMBRE
DE 2022**



**IV CONGRESO NACIONAL
DE GESTIÓN DE RESIDUOS
DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS**

RAEE

Comprometidos con el Medio Ambiente

OfiRaee



Reciclaje de Paneles Fotovoltaicos

Maria Jesús Kaifer Brasero

Directora técnica
FCC Ámbito



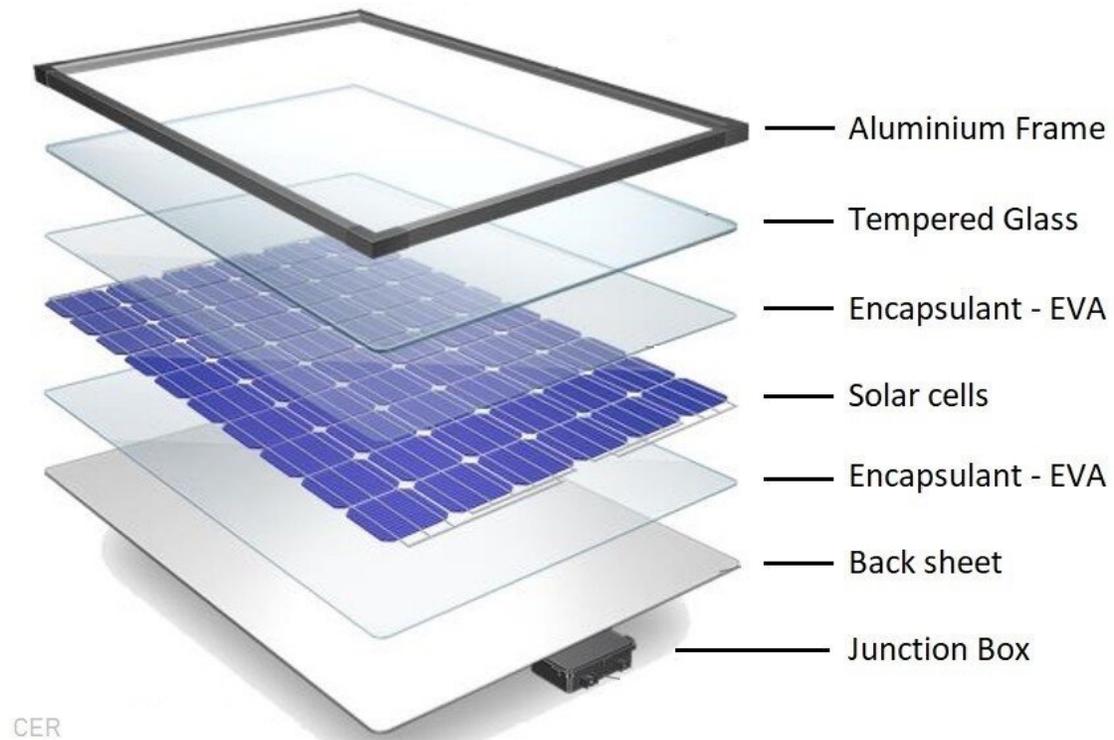
Nuestras principales líneas de desarrollo en cuanto a nuevas actividades proceden de la profunda convicción de que la lucha contra el cambio climático se tiene que afrontar desde los siguientes ejes:

- Transición energética
- Energías renovables
- Economía Circular

- Plan de sostenibilidad 2020-2050. Hemos desarrollado nuestro Plan de sostenibilidad fijándonos objetivos para cada uno de los ODS, entre los que se encuentran entre otros el implementar el uso de energías renovables para autoconsumo, la electrificación de la flota de vehículos, etc.
- Así como la búsqueda de soluciones para el reciclaje de los diferentes elementos utilizados en las energías renovables una vez se alcance el fin de su vida útil (25-30 años).

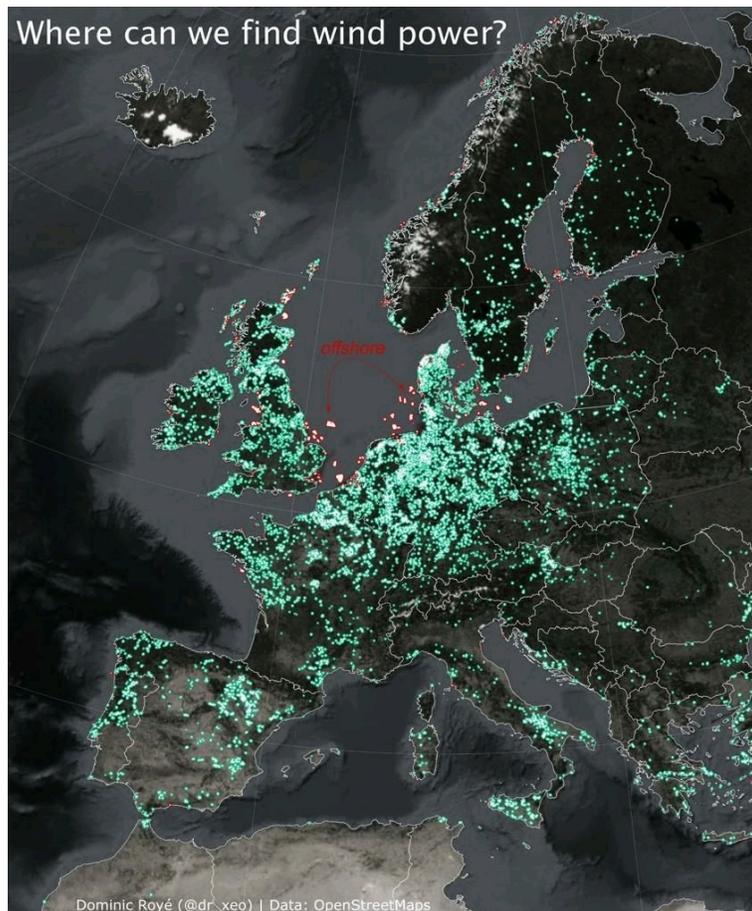
- En mayo de 2022 se anuncia una nueva empresa con Iberdrola denominada **ENERGYLOOP** para el reciclaje de las palas de aerogeneradores.
- El 25 de marzo 2022 se presentó al Gobierno de Aragón una propuesta para desarrollar una línea de tratamiento y reciclaje de paneles fotovoltaicos de silicio junto a una de nuestras plantas de reciclaje de vidrio ubicada en Cadrete (Zaragoza).
- Se participa en diferentes proyectos de I+D+i para mejorar el reciclaje de metales de los materiales reciclados (plata).
- Todo ello como resultado de más de dos años de estudio de la problemática del reciclaje y de colaboraciones con centros tecnológicos.

Características de estos equipos



Tanto los paneles como las palas de aerogenerador son tecnológicamente complejos, de larga duración y con diseños robustos para soportar las inclemencias meteorológicas.

Variabilidad en su composición dependiente del fabricante y sometidos a confidencialidad debido al know-how que conlleva su diseño y fabricación.

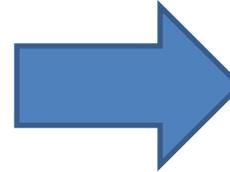
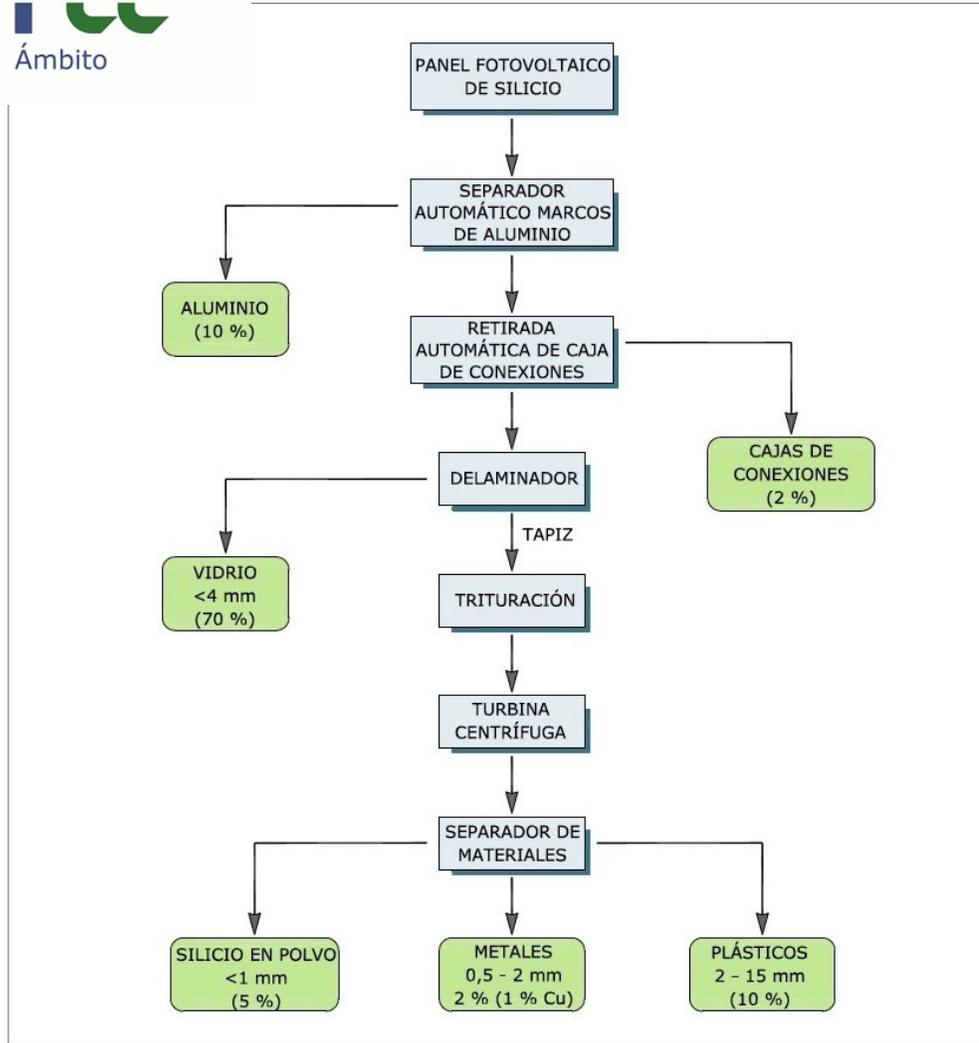


- La tecnología de reciclaje tenía que cumplir Los siguientes criterios:
desarrollada a nivel comercial y que estuvieran ya en funcionamiento en Europa, con el objeto de poder garantizar los objetivos de cumplimiento establecidos en el RD.
- Nuestra propuesta tecnológica consiste en una instalación con una capacidad inicial de tratamiento de casi 4.000 t/año y con el siguiente diagrama de flujo:



Riesgo
FCC

Acciones desarrolladas por FCC



Se consigue una recuperación superior al **85%**

- El resultado es una situación inesperada.
- El RD desde el 2015 especifica la tecnología que hay que emplear para recuperar los paneles fotovoltaicos, sin embargo no es la tecnología desarrollada e implementada en Europa y no se encuentra a nivel comercial.

“Procesos térmicos

Separación de las obleas de silicio para su reciclaje “

- Quedan excluidas las soluciones de reciclaje mecánico y recuperación de silicio en polvo que se han desarrollado en los últimos años.

- Las cantidades de paneles fotovoltaicos recogidos por los principales SCRAP de este sector se va incrementando de forma significativa, y las previsiones son un crecimiento exponencial en los próximos años, tanto por nuevas instalaciones (roturas) y a que se va alcanzando el fin de la vida útil en los ya instalados.



- También es destacable que en el PERTE de Economía Circular se menciona una línea de ayuda para reciclaje de paneles para alcanzar los objetivos de valorización y reciclado.
- Por tanto, nos encontramos con una situación que requiere una actuación rápida para evitar esta barrera legal y que permita implementar instalaciones que contribuyan a la circularidad de la energía solar.

Reciclaje de paneles fotovoltaicos



Ayudamos a crear comunidades eco-eficientes

Gracias