

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



Inteligencia Artificial aplicada a la gestión de los residuos

ALEJANDRO LAJO
REVERTIA REUSING & RECYCLING



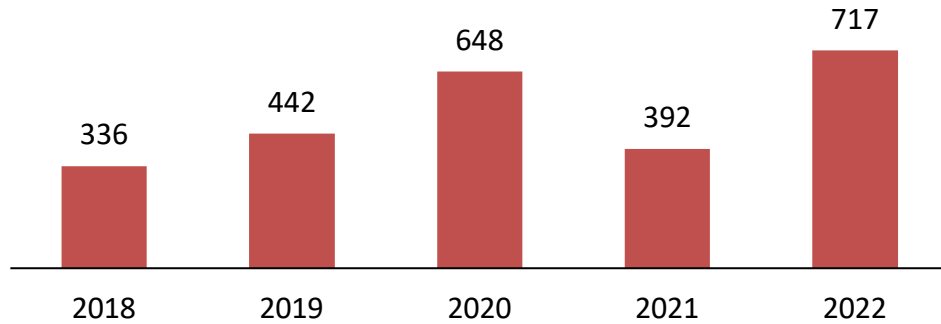
1. ¿QUIÉNES SOMOS?
2. DATOS GENERACIÓN RAEE
3. ¿QUE ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?
4. CONTEXTO DE LA IA EN EUROPA
5. RETOS ENTRE LA IA Y LOS RAEE
6. PROYECTO :CIRCULAR TWAIN
 - CASOS DE USO
 - PROPUESTA



revertia ◀

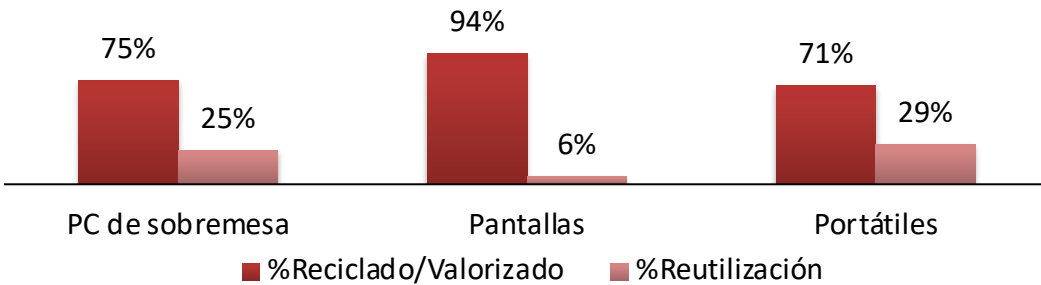
Más de 10 años generando
oportunidades
a través de los residuos
corporativos

RAEE gestionados (Ton/Año)

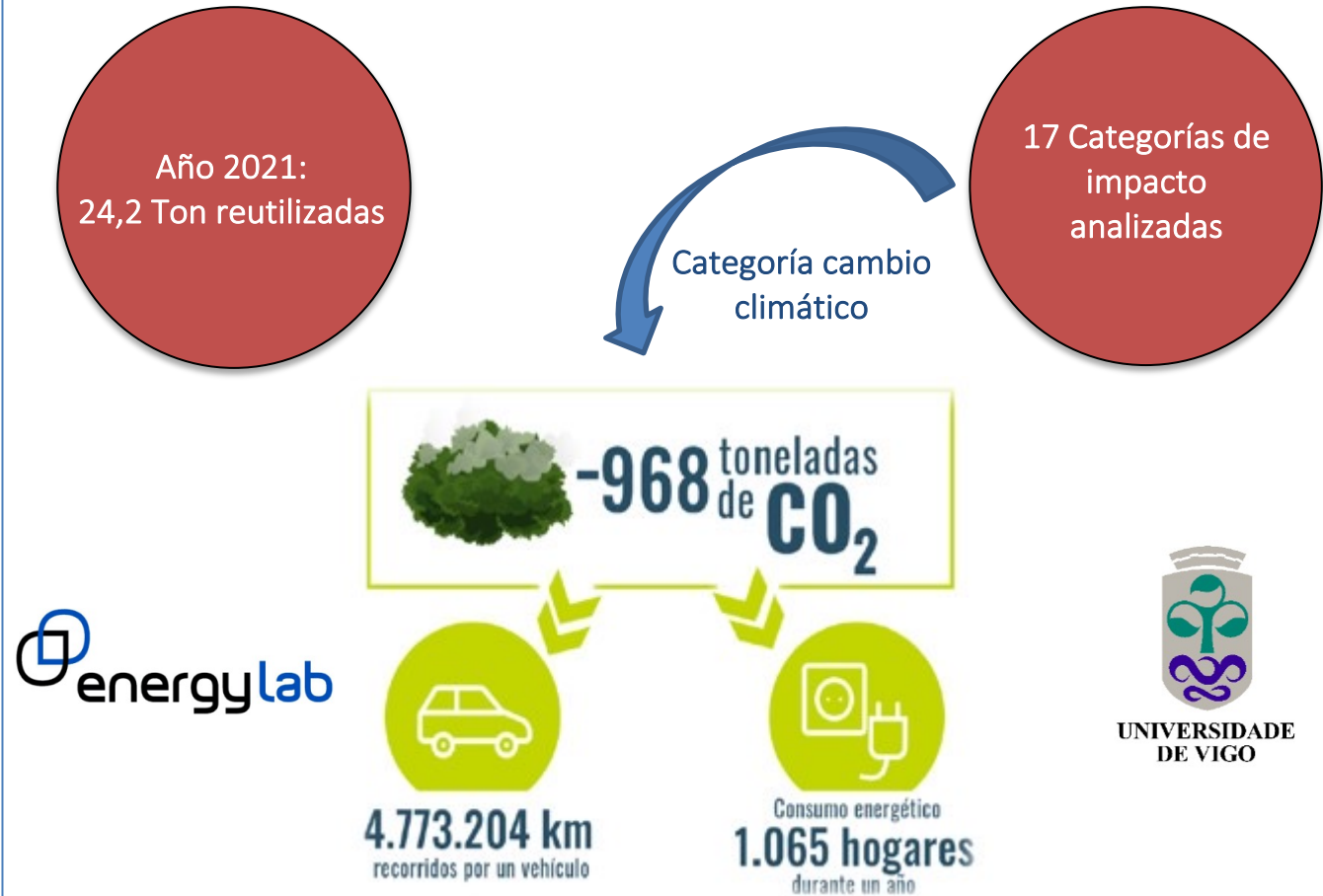


Equipamiento reacondicionado

Tipología	Unidades gestionadas	Unidades recuperadas
PC de sobremesa	9.613	2.427
Pantallas	8.444	469
Portátiles	1.760	516



Impacto ambiental: reutilizar vs reciclar



Datos generación RAEE - Globales

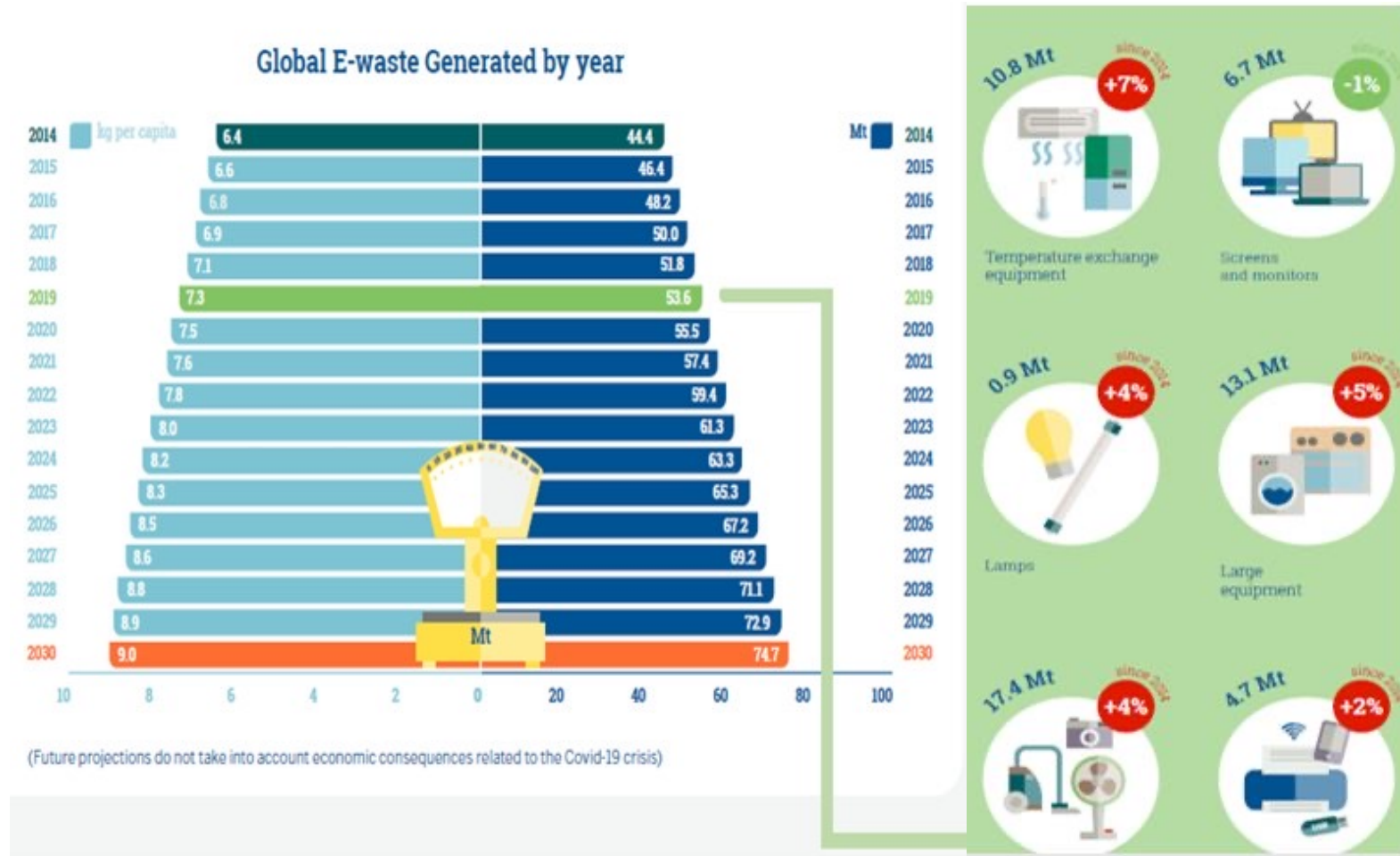


Forti V., Balde C.P., Kuehr R., Bel G. *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential*. United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam.

Datos generación RAEE - Globales

Motivos del **aumento de la generación de RAEE**:

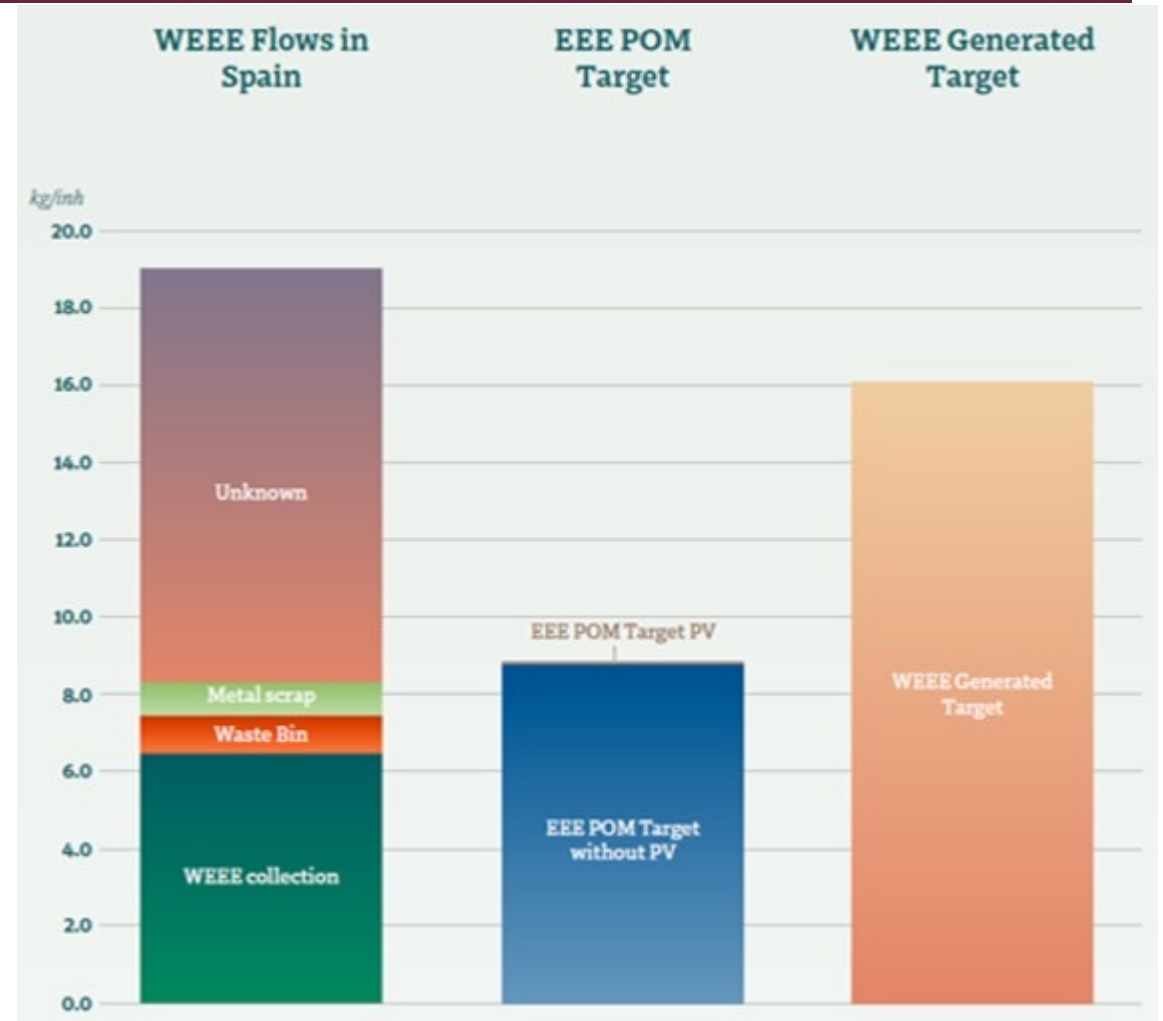
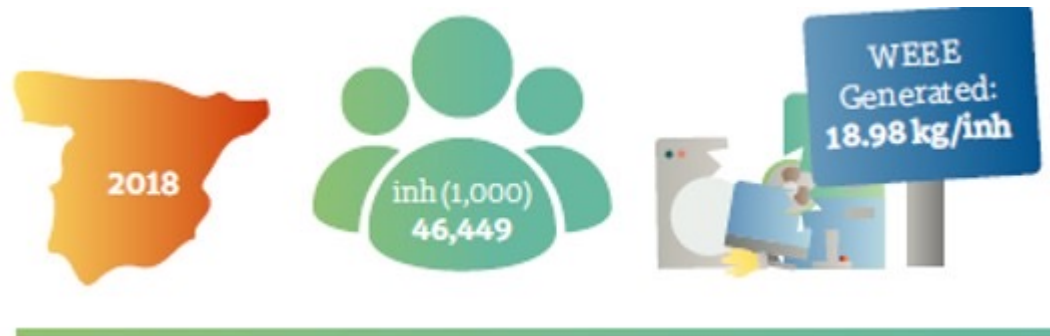
- Obsolescencia programada.
- Constante innovación tecnológica y la sustitución cada vez más frecuente de aparatos eléctricos y electrónicos por otros más avanzados con nuevas prestaciones.
- Cultura de usar y tirar y a un consumismo no del todo responsable.



Datos generación RAEE - España

Flujos de RAEE, AEE puestos en el mercado y objetivos de RAEE generados en España – Últimos datos año 2018

- Recogida de un 34% del total puesto en el mercado (5,8Kg/hab)
- Grandes cantidades de RAEE gestionadas
- Falta de concienciación por parte de los ciudadanos al gestionar los equipos domésticos



“Es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones, tal y como lo haría un humano”

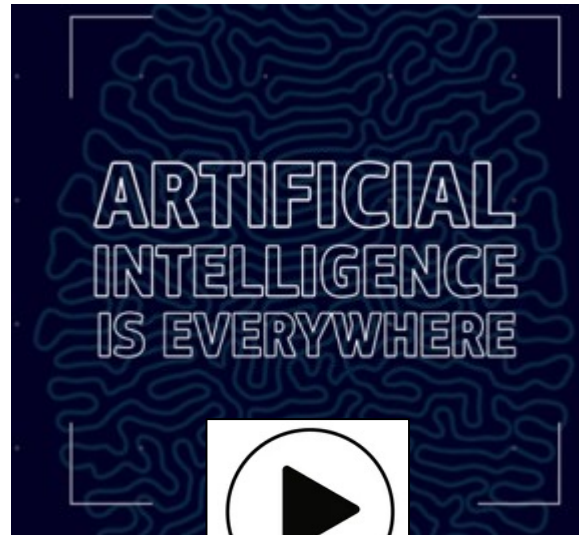
“Es la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que requieren inteligencia humana”



Objetivos de la comisión europea

Principales objetivos de la comisión:

- Establecer condiciones favorables para el desarrollo y la utilización de la IA
- Crear un liderazgo estratégico en sectores de gran impacto
- Hacer de la UE el lugar adecuado para que prospere la IA
- Garantizar que las tecnologías de IA funcionen para las personas



1.000 millones de euros

La Comisión planea invertir 1.000 millones de euros al año en IA, procedentes de sus programas Europa Digital y Horizonte Europa.



> 25 %

de todos los robots de servicios industriales y personales se producen en Europa.



20.000 millones de euros

Se trata de atraer más de 20.000 millones de euros de inversión total en IA al año en la UE durante la próxima década. El Mecanismo de Recuperación y Resiliencia contribuirá a acelerar las inversiones e ir más allá de este objetivo.

Retos entre la IA y los RAEE

Riesgos

- Coste y tiempo de implementación.
- Disponibilidad de datos.
- Falta de profesionales cualificados para el uso de IA.

Oportunidades

- Libera a las personas de tareas rutinarias.
- Incrementa la productividad.
- Reduce fallos.



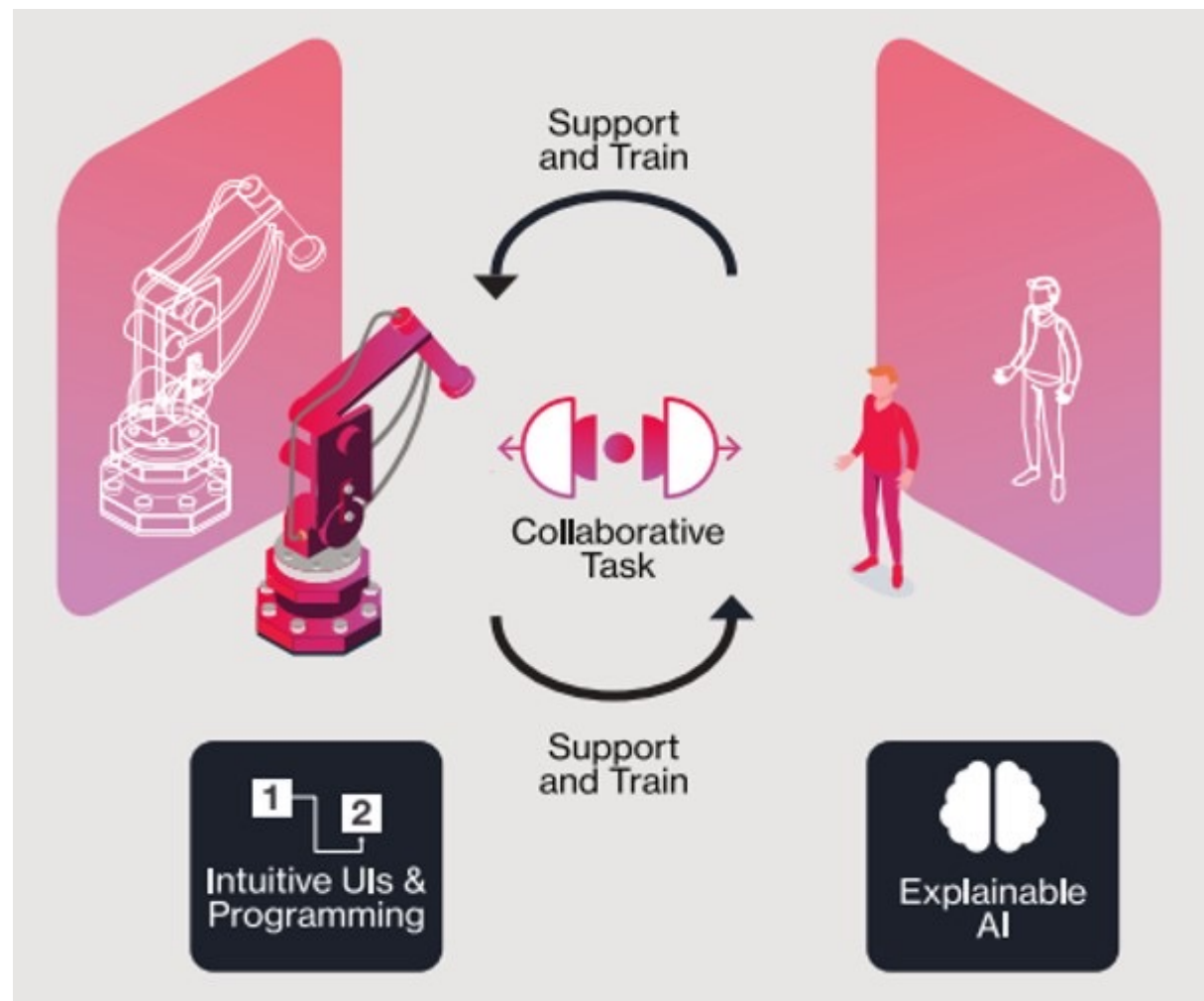
1. Adaptar la IA al reconocimiento de objetos en el flujo de los RAEE.
2. Incrementar porcentajes de reutilización y reciclado

Casos de uso:

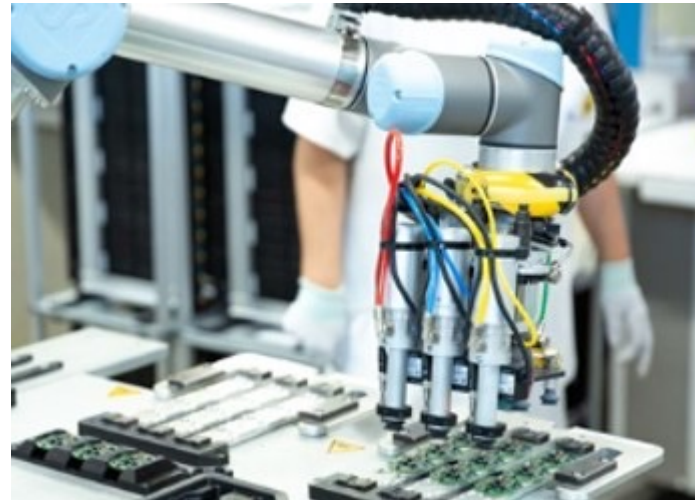
1. Des-manufactura de las baterías de Ion-Li
2. Des-manufactura de los RAEE
3. Optimización de procesos en la industria petroquímica

IA basada en tres componentes:

- Cámaras (Ojos)
- IA (Cerebro)
- Robot (Brazos)

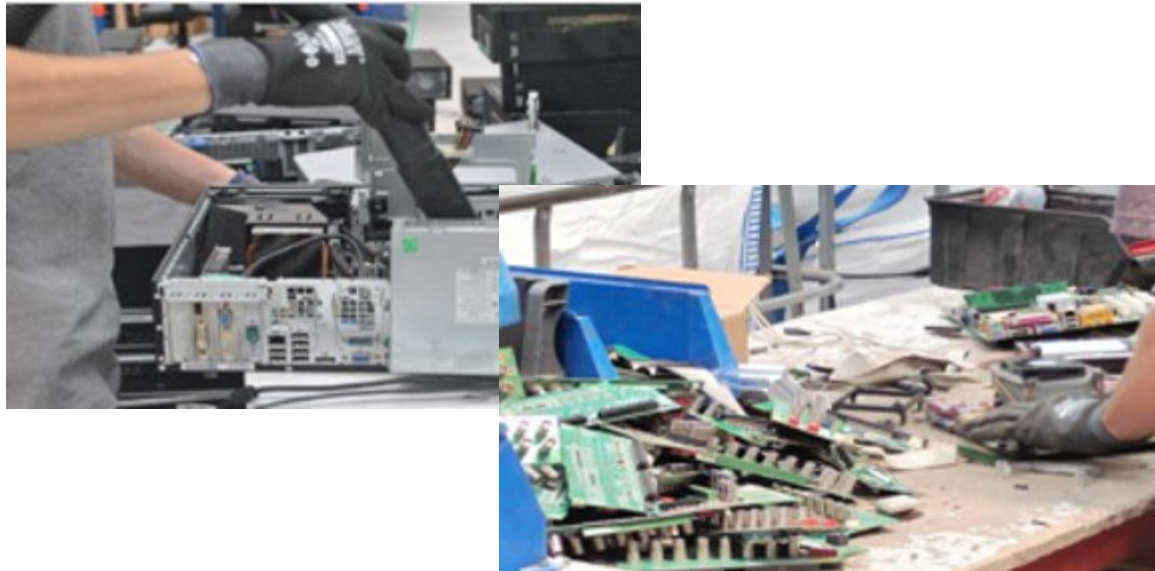


Caso de uso: Desmontaje y re-manufactura de los RAEE



Actualidad

- Proceso de diagnóstico de partes no automatizada
- Desmontaje de componentes realizada de forma manual
- Proceso de des-manufactura lento y costoso



Propuesta

- Identificación y diagnóstico de las partes mediante IA
- Robótica colaborativa en operaciones manuales
- Crear una des-manufactura automatizada.

