

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 26 al 29 de noviembre de 2018

LIFE PST SORT

**Recuperación de residuos valorizables
provenientes de la fragmentación de VFU, de
residuos industriales y de RSU**

Rodrigo VERBAL

Responsable I+D+i CALAF GRUP

#conama2018



- 01** Presentación del GRUPO CALAF
- 02** Presentación del Área Industrial del GRUPO CALAF
- 03** Separación de residuos valorizables
- 04** Proyecto LIFE PST SORT: Recuperación y Reciclaje de VFU
- 05** Recuperación y Reciclaje de RSU
- 06** Otros proyectos I+D del Área Industrial del GRUPO CALAF



01 Presentación del GRUPO CALAF



Presentación del GRUPO CALAF

GRUPO CALAF es un grupo constructor e industrial constituido de empresas especializadas en los sectores de edificación, obra civil, medioambiente, servicios de mantenimiento, construcción industrial y fabricación de maquinaria y equipos.



Sede: Calaf, Barcelona.

Recursos humanos: 310 personas.

I+D+i: Orientación al desarrollo del negocio.

Proyectos I+D 2018: LIFE, H2020, CDTI, ACCIÓ.



02 Presentación del Área Industrial del GRUPO CALAF



Presentación del Área Industrial del GRUPO CALAF

CONSTRUCTORA CALAF : 

Diseño y construcción de proyectos industriales.

CALAF INDUSTRIAL y PICVISA :  

Soluciones de visión artificial, robótica y de recuperación/selección de materiales en los sectores de Tratamiento de Residuos y de Reciclaje.

DAGA : 

Equipos de tratamiento mecánico de aguas (EDAR, procesos industriales, regadío).

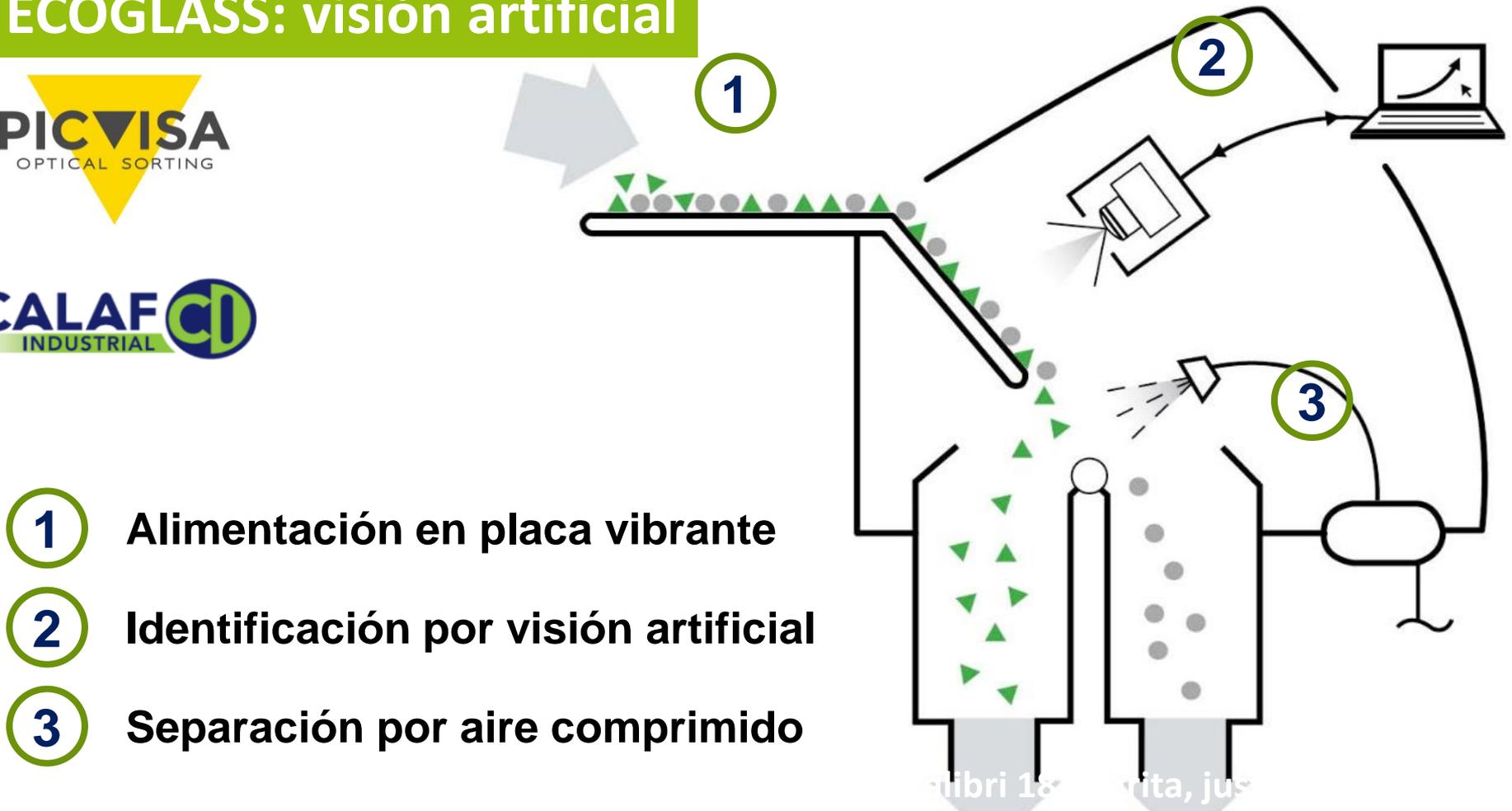


03 Separación de residuos valorizables



Separación de residuos valorizables de tamaño ≤ 50 mm

ECOGLASS: visión artificial



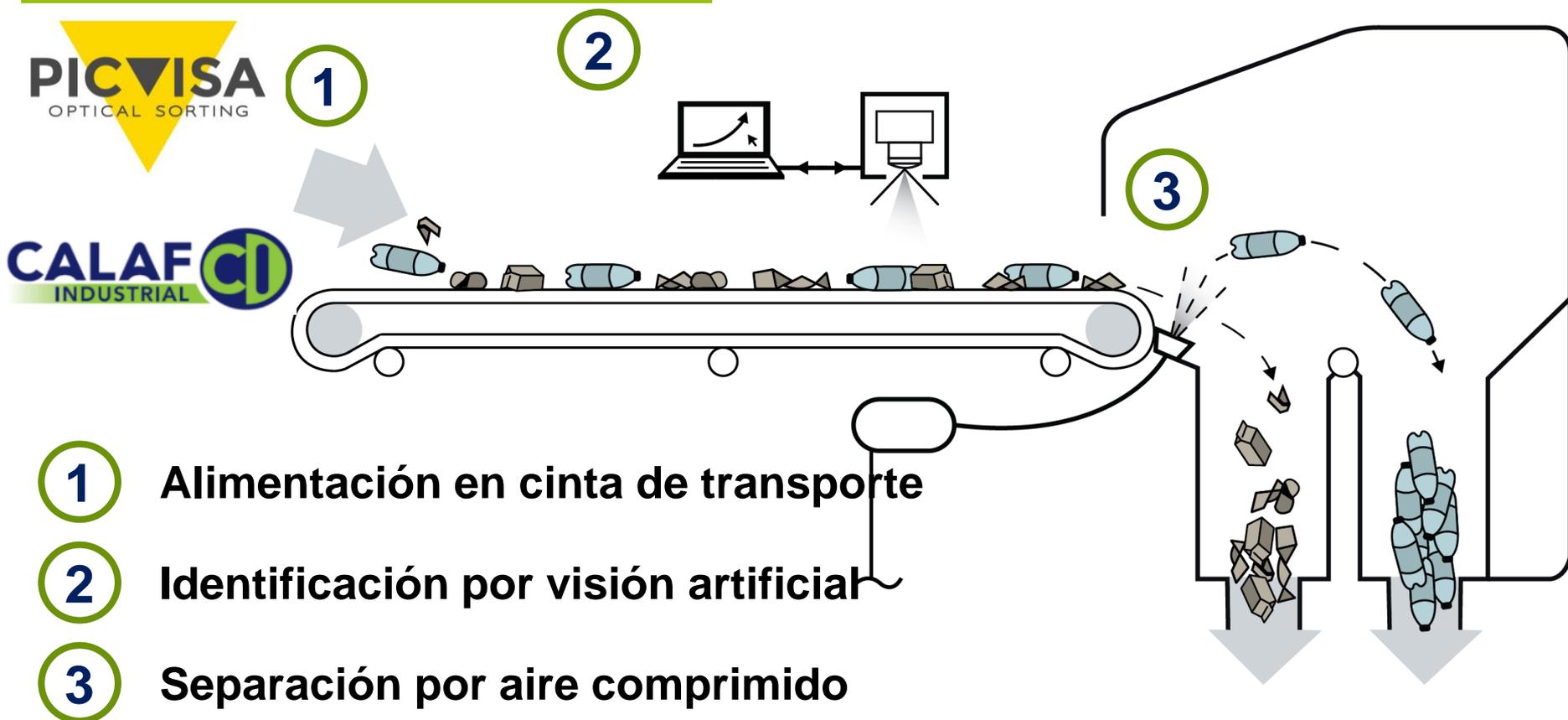
- 1** Alimentación en placa vibrante
- 2** Identificación por visión artificial
- 3** Separación por aire comprimido

calibri 18... rita, jus



Separación de residuos valorizables de tamaño > 50 mm

ECOPACK: visión artificial





Separación de residuos valorizables de tamaño > 50 mm

ECOPICK: robótica

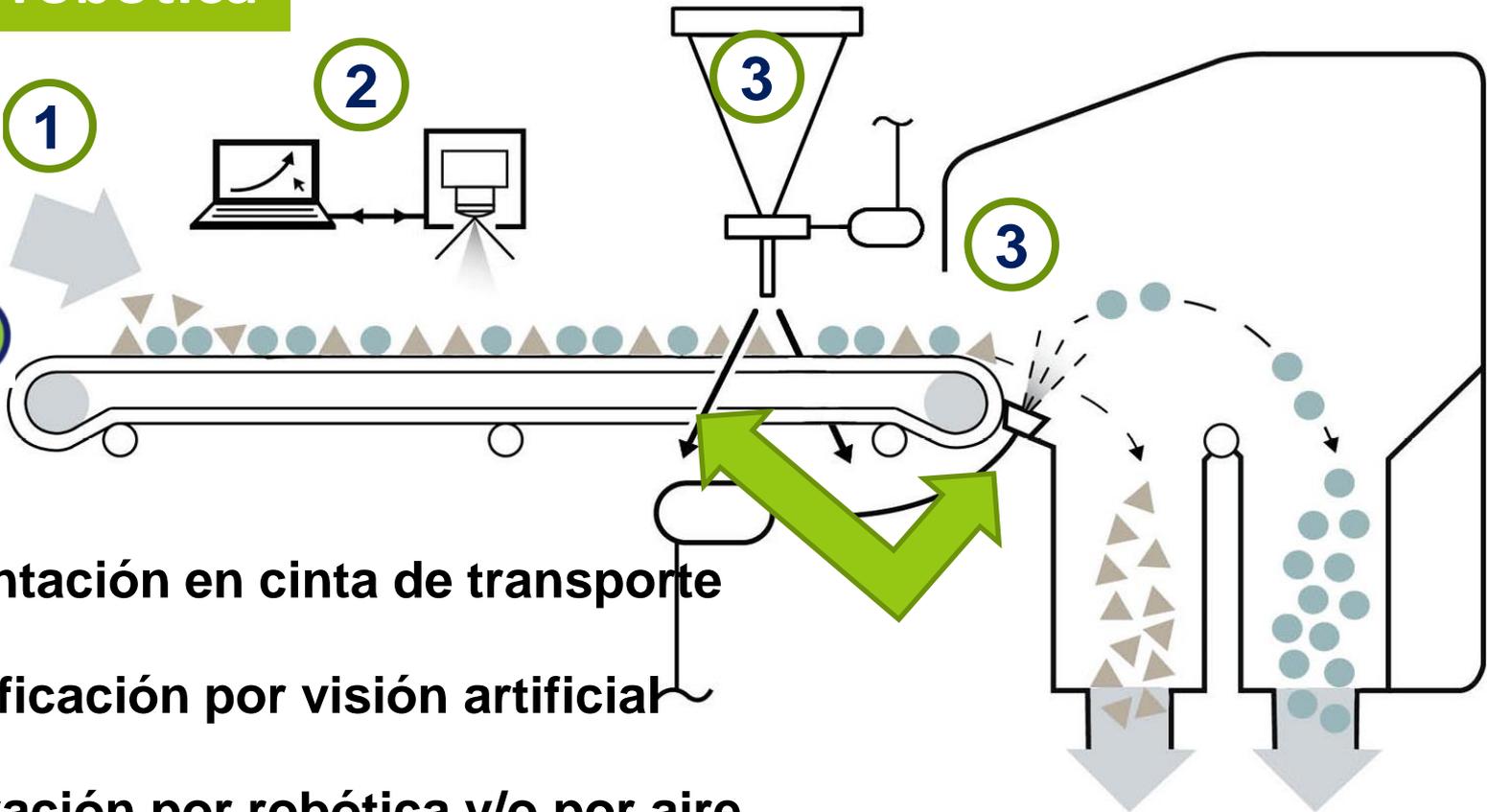


1

2

3

3



- 1 Alimentación en cinta de transporte
- 2 Identificación por visión artificial
- 3 Separación por robótica y/o por aire comprimido



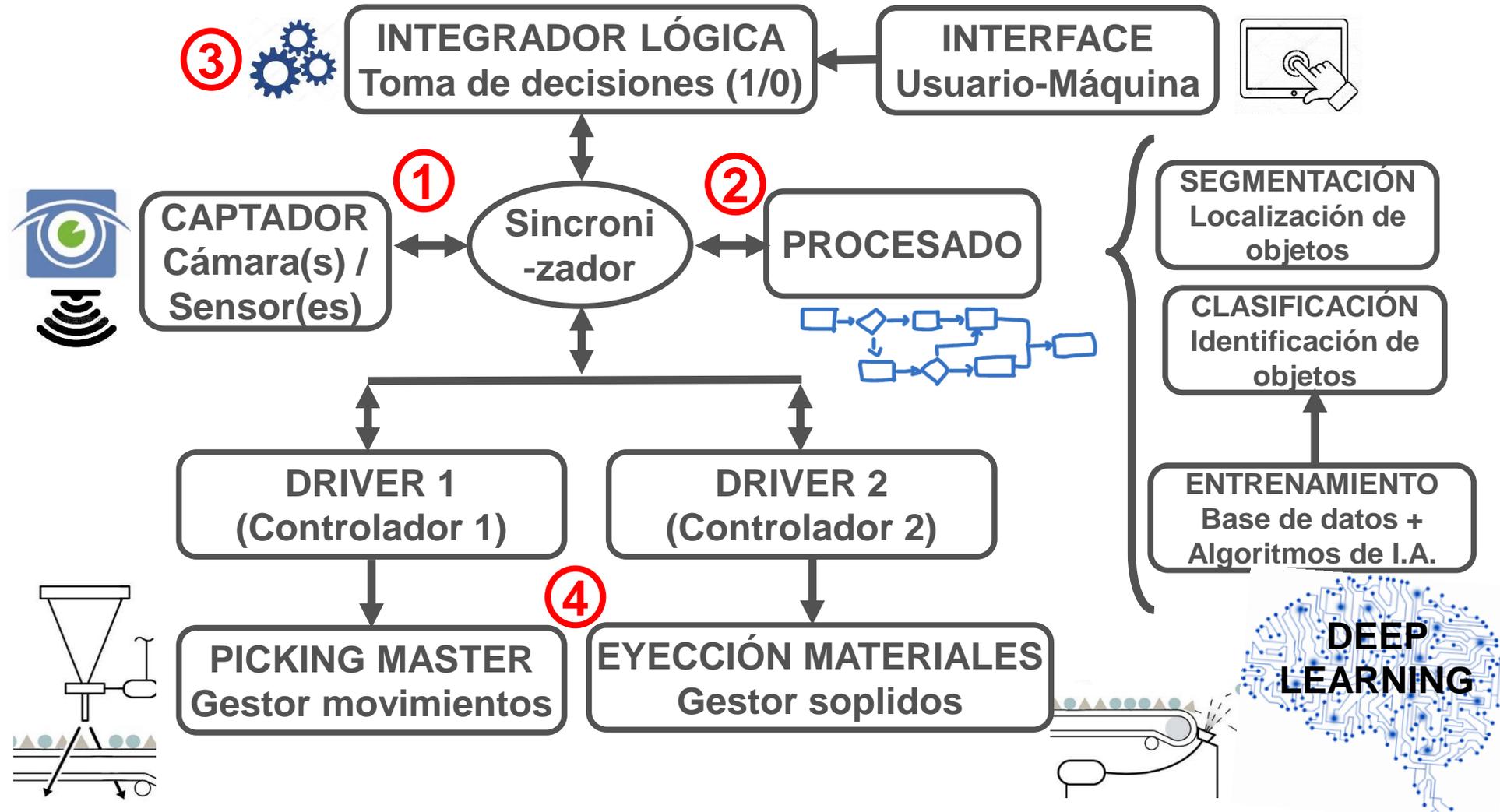
Separación de residuos valorizables de tamaño > 50 mm

ECOPICK: robótica





Visión artificial y “sensórica”





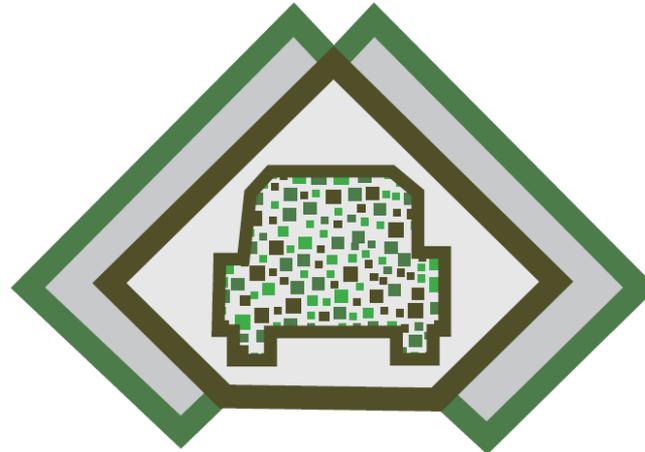
04 Proyecto LIFE PST SORT: Recuperación y Reciclaje de VFU



Proyecto LIFE PST SORT



El proyecto LIFE PST SORT recibe una subvención del programa LIFE de la Unión Europea,



Recuperación de materiales valorizables contenidos en el flujo de rechazo de fragmentación de vehículos fuera de uso (VFU).



Proyecto LIFE PST SORT

Situación actual:



- **Mundo:** 40 millones de VFU (4 % del parque de automóviles) y alrededor de 1.000 plantas fragmentadoras mayores.
- **UE:** 6 millones de VFU y más de 300 fragmentadoras mayores, con “reuso + recuperación” (recuperación = reciclaje + incineración) que varía entre 70% y 96%.
- VFU: 1.050 kg. ; Carrocería (“hulk”): 813 kg (75% metales).
- Fragmentadores reciben VFU + amplia gama de accesorios + arena/finos + etc.
- Residuos de fragmentación + incineración (UE): **15% a 25% del VFU**, incluyendo metales, plásticos, vidrio, espumas, etc.
- **Plantas de incineración** (“Waste-to-Energy”) **incrementan tasas y evitan infusibles. Vertederos incrementan tasas y evitan ciertos rechazos.**



Proyecto LIFE PST SORT

Solución LIFE PST-SORT:



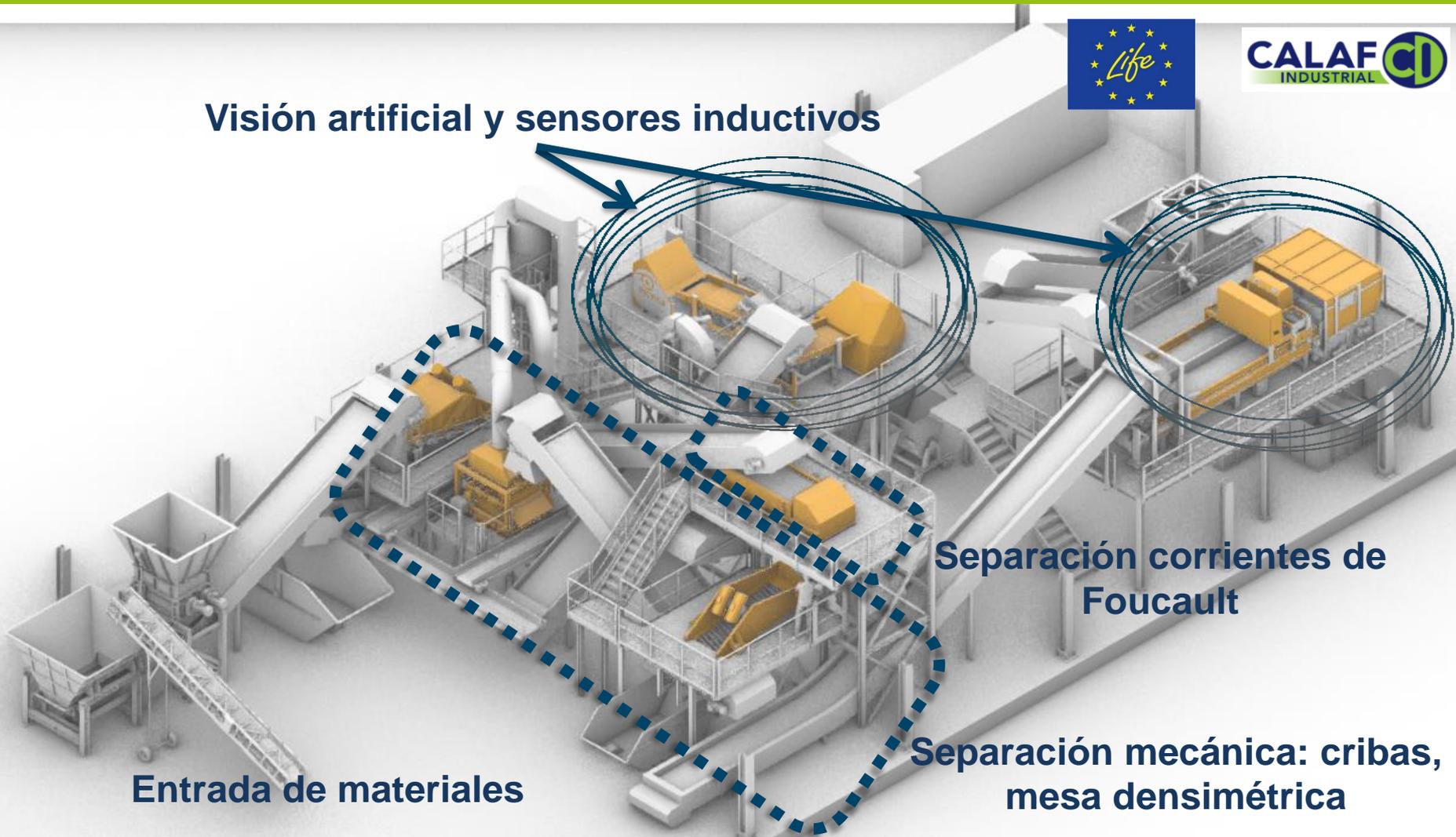
- Planta de separación y recuperación de metals, plásticos, vidrio, espumas, textiles, etc., incluyendo separadores con vision artificial y sensors inductivos.
- **Impacto medioambiental:** Hasta 84% de recuperación de residuos valorizables contenidos en el rechazo de fragmentación (<66% reciclaje y 18% CDR).
- **Impacto económico:** Un usuario de la solución LIFE PST-SORT (8t/h y 3 turnos/día) puede incrementar ventas (materiales reciclables) y ahorros (vertedero / incineración) de aprox. 1,0 M€/año.



Proyecto LIFE PST SORT: CENTRO DE PRUEBAS



Visión artificial y sensores inductivos





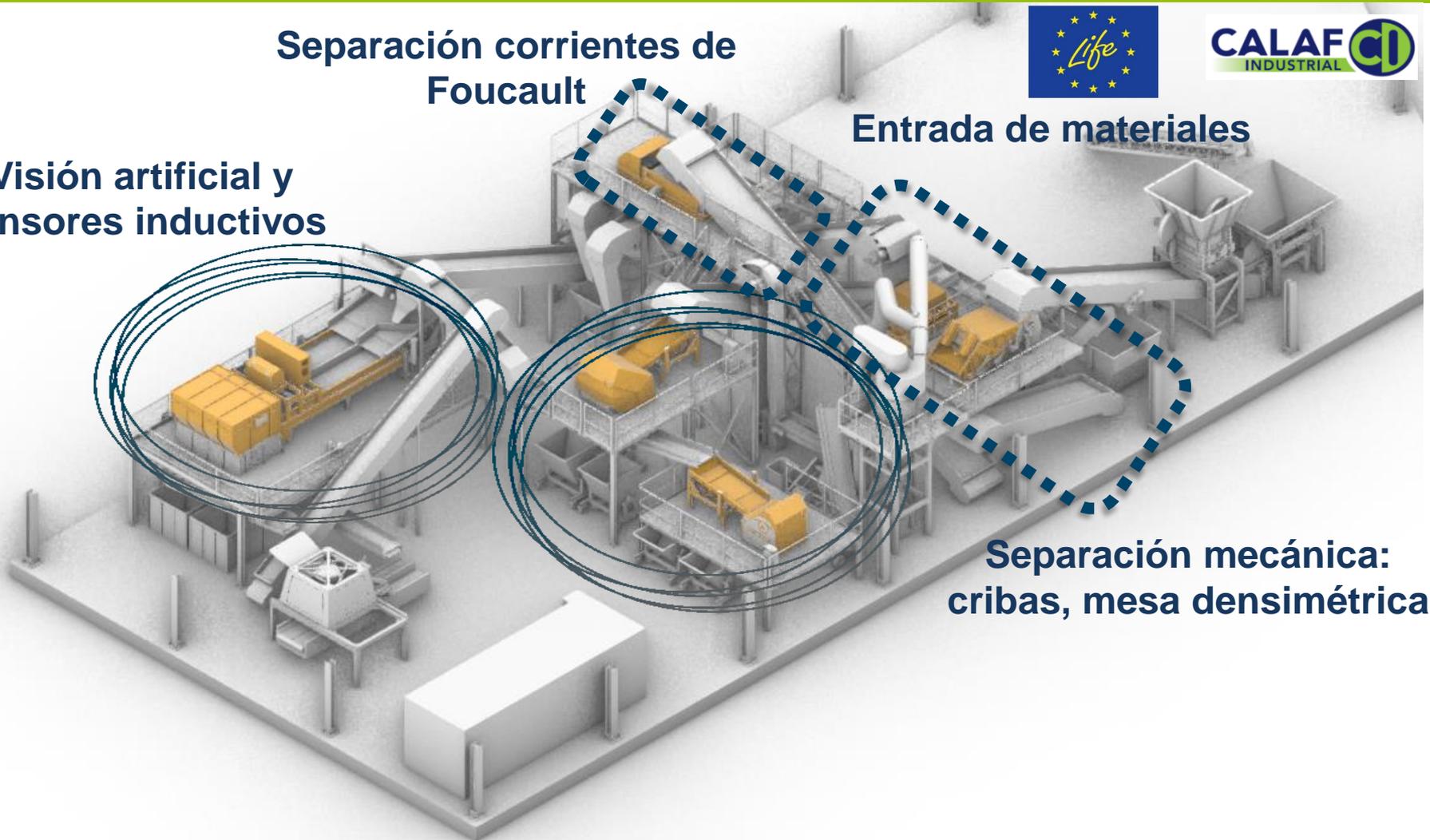
Proyecto LIFE PST SORT: CENTRO DE PRUEBAS

Separación corrientes de Foucault



Entrada de materiales

Visión artificial y sensores inductivos

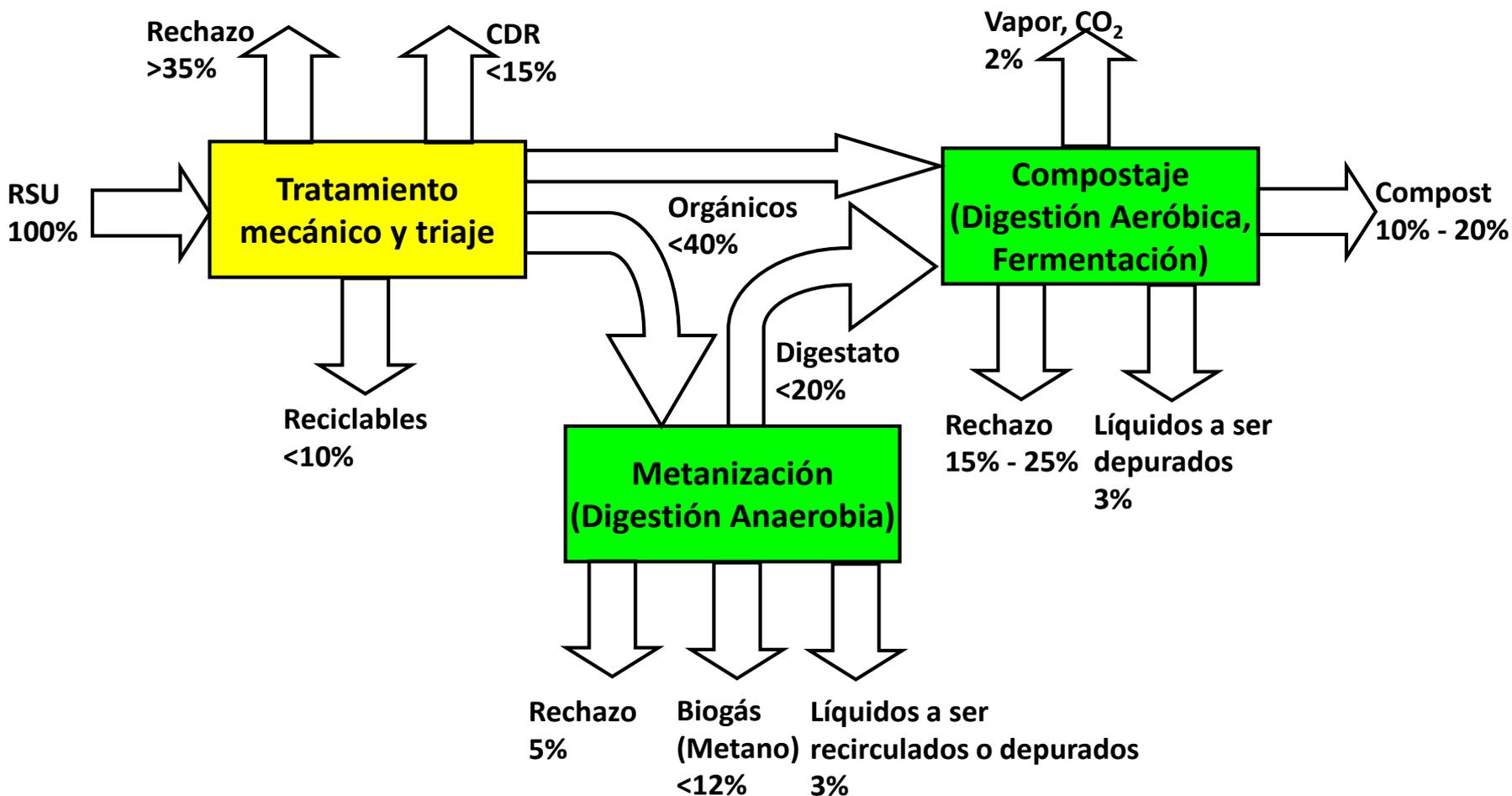




05 Recuperación y Reciclaje de RSU

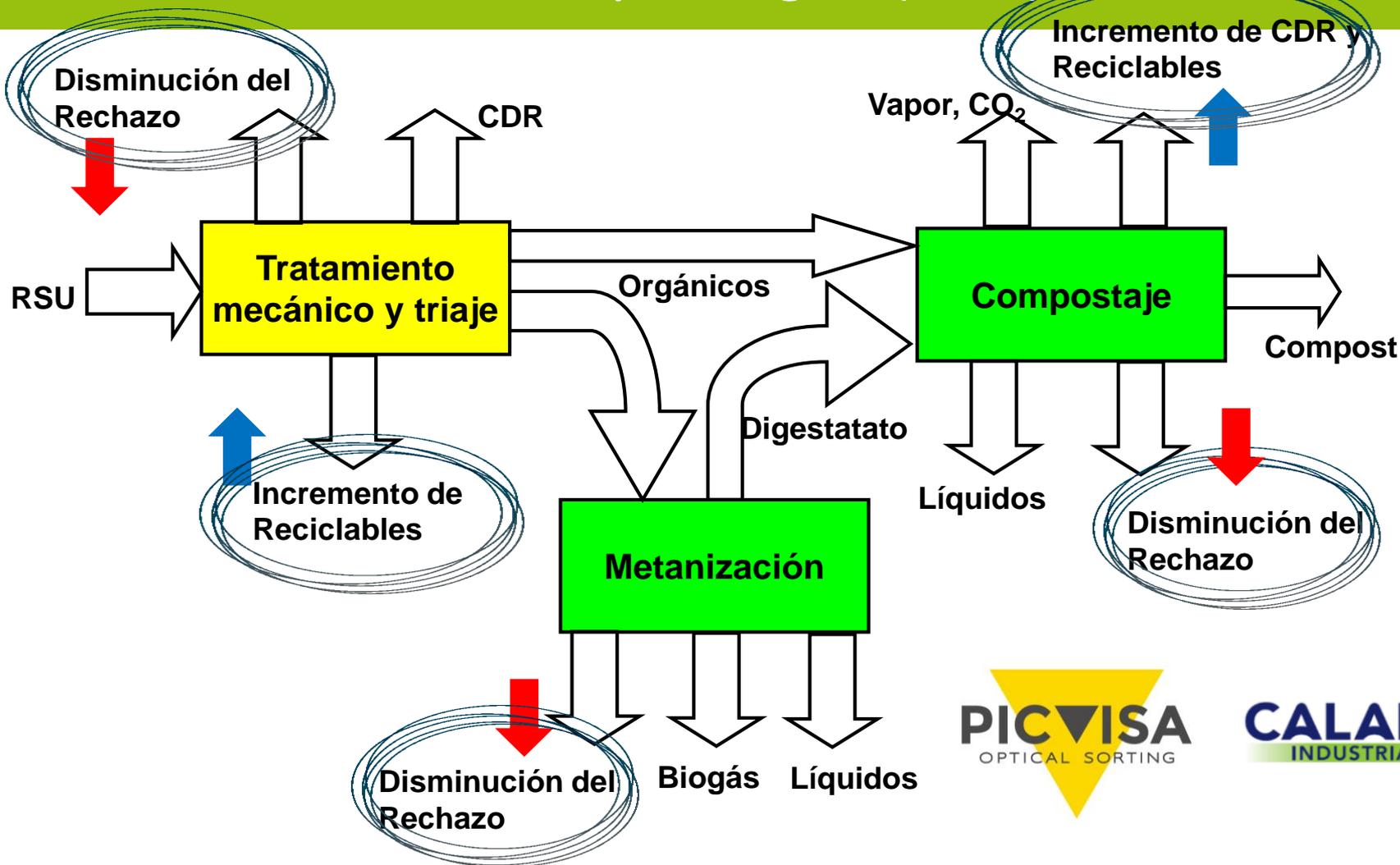


Tratamiento Mecánico y Biológico (TMB) de RSU





Tratamiento Mecánico y Biológico (TMB) de RSU





06 Otros proyectos I+D del Área Industrial del GRUPO CALAF



Proyecto CIRCPACK (H2020)



CIRCPACK

Desarrollo de soluciones de economía circular en la cadena de valor de envases plásticos.

Proyecto de varias empresas lideradas por CIRCE.





Proyecto PLASTICIRCLE (H2020)



PLASTICIRCLE

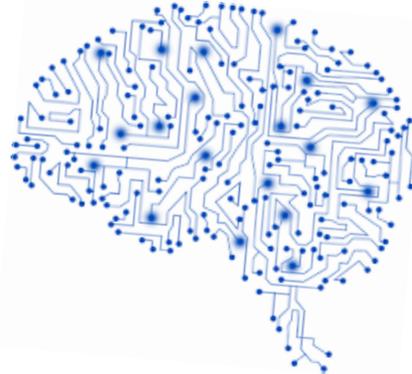
Tratamiento de residuos de envases plásticos para un reciclaje eficiente.

Proyecto de varias empresas lideradas por ITENE.





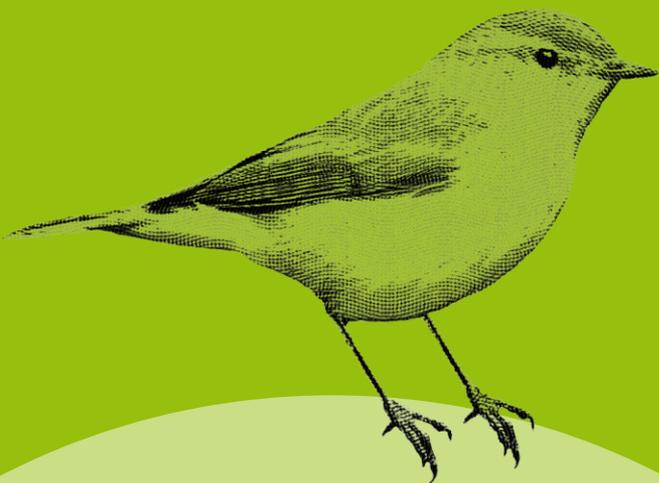
Proyecto I PRO REC (CDTI)



I PRO REC

Inteligencia artificial para la detección de materiales reciclables.





¡Gracias!

Rodrigo VERBAL
r.verbal@calafgrup.com