

Valorización de Residuos y Biotecnología: La contribución de PERSEO Biotechnology

Asamblea General SusChem España
6 de Octubre 2021

Caterina Coll Lozano
PERSEO Biotechnology CEO
caterina@perseobiotech.com
<http://www.perseobiotech.com/>

Desarrollo e Ingeniería de Procesos Biotecnológicos para la Valorización de Residuos

Desarrollo y diseño de Procesos de Valorización de Residuos Biotecnológicos, generando productos de valor añadido, desde escala de laboratorio hasta implementación industrial.

- 🌀 Laboratorios propios.
- 🌀 Planta Piloto Semi-industrial.
- 🌀 Ingeniería de proceso y desarrollo de proyectos industriales con patentes propias.
- 🌀 Equipo multidisciplinar altamente cualificado.
- 🌀 Mas de 15 años de experiencia en el Desarrollo y escalado de procesos biotecnológicos a partir de residuos.



TRANSFORMAR RESIDUO ORGANICO y CELULÓSICO en Combustibles avanzados,
Bioproductos y Bioenergía



Optimización en laboratorio



Demostración del proceso



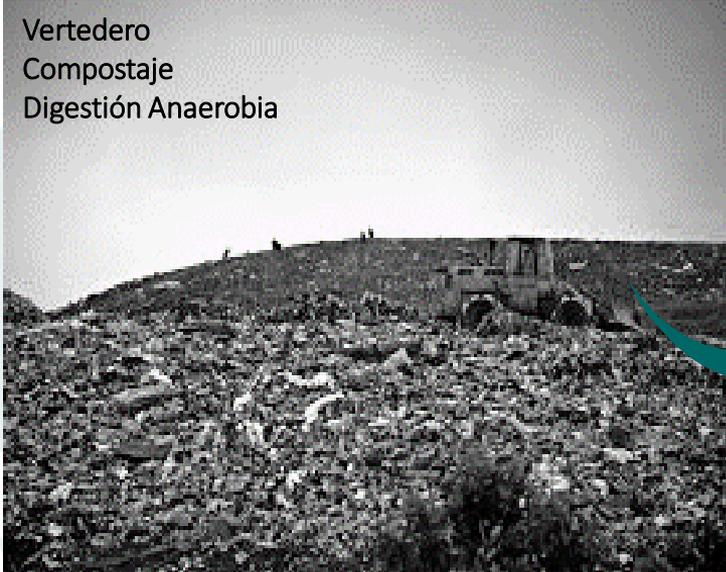
Diseño del proceso y Planta industrial



Estudio de viabilidad económica

NUEVO MODELO DE TRATAMIENTO y VALORIZACION DE RESIDUOS

Vertedero
Compostaje
Digestión Anaerobia



Biorrefinería
Múltiples bioproducts
Valor añadido



PERSEO Bioetanol®: Proceso sostenible para transformar la fracción orgánica del RSU en bioetanol avanzado, bioproductos y bioenergía.





Proceso estable y optimizado, demostrado a escala semi-industrial

Proceso optimizado



Hasta 50% mayor beneficio anual comparado con otras tecnologías de tratamiento de RSU

Incrementa viabilidad económica



Compatible con plantas de tratamiento de RSU actuales (como unidad de pre-tratamiento)

Compatibilidad



Proyectos adaptados individualmente para cada cliente desde el diseño hasta la construcción

Solución a medida



Estabiliza procesos posteriores para plantas de tratamiento de RSU con dificultades

Estabilización de procesos posteriores

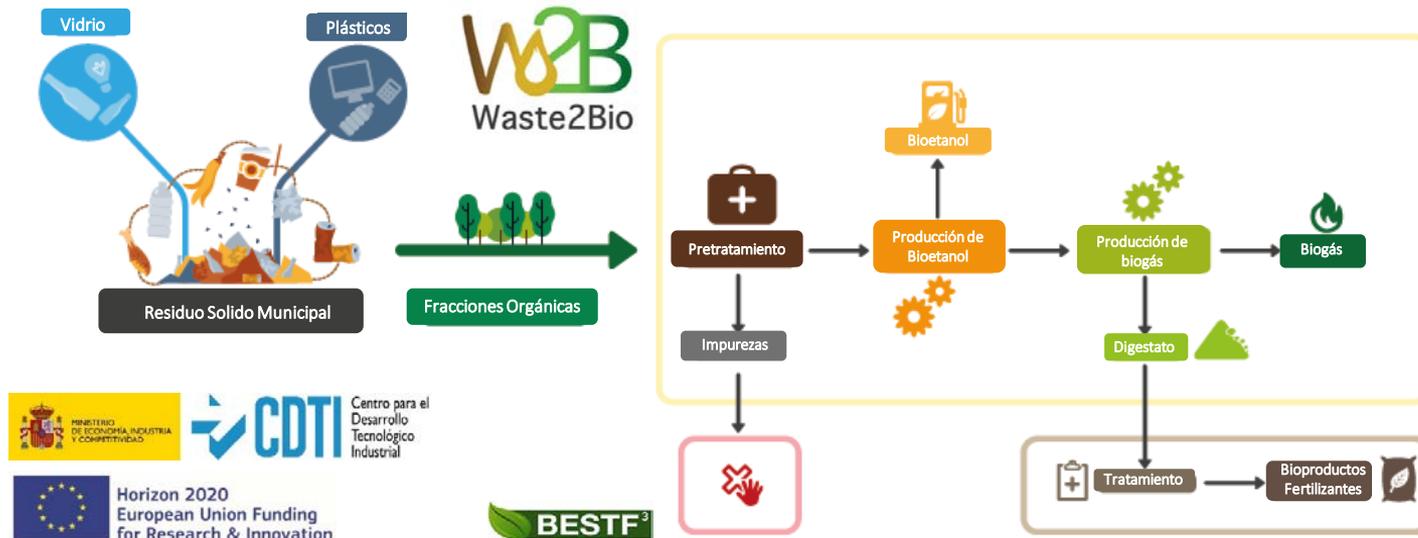


Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero respecto a la actual gestión de residuos y al uso de combustibles fósiles en transporte.

Reducción de la huella de carbono

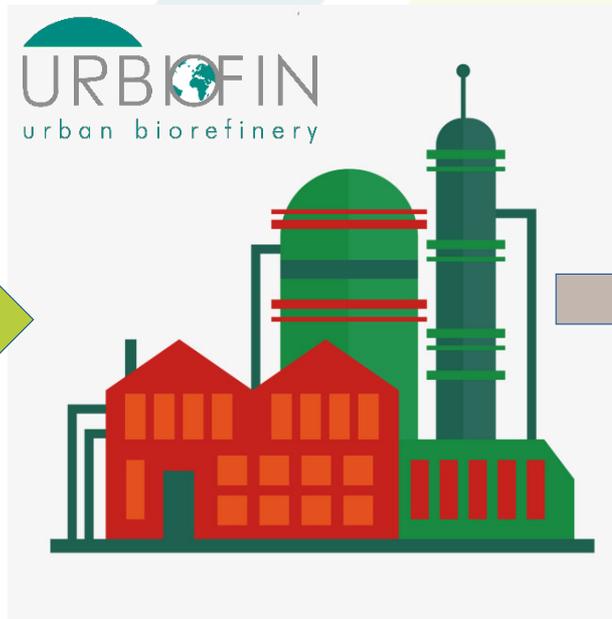
 <p>URBIOFIN urban biorefinery</p>	<p>Demonstration of an integrated innovative biorefinery for the transformation of Municipal Solid Waste (MSW) into new BioBased products. (GA No. 745785)</p>	 <p>BIO-BASED INDUSTRIES Public-Private Partnership</p>  <p>Bio-based Industries Consortium</p>  <p>Horizon 2020 European Union Funding for Research & Innovation</p>
 <p>PERCAL</p>	<p>Chemical building blocks from versatile MSW biorefinery. (GA No. 745828)</p>	<p><i>Este proyecto ha recibido financiación del programa ERA-NET CO-FUND BESTF3 con cofinanciación de CDTI y MINECO en España y DECC en Reino Unido así como del Programa Marco de Investigación e Innovación, H2020, de la Unión Europea.</i></p>  <p>Horizon 2020 European Union Funding for Research & Innovation</p>  <p>BESTF³</p>  <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>  <p>CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial</p>
 <p>Waste2Bio</p>	<p>Valorization of urban wastes to new generation of bioethanol (EXP-00098459 / SERA-20171009)</p>	<p><i>Este proyecto ha recibido financiación del programa ERA-NET CO-FUND BESTF3 con cofinanciación de CDTI y MINECO en España y DECC en Reino Unido así como del Programa Marco de Investigación e Innovación, H2020, de la Unión Europea.</i></p>  <p>Horizon 2020 European Union Funding for Research & Innovation</p>  <p>BESTF³</p>  <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD</p>  <p>CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial</p>
 <p>WaysTUP!</p>	<p>Value chains for disruptive transformation of urban biowaste into biobased products in the city context (GA No. 818308)</p>	 <p>Horizon 2020 European Union Funding for Research & Innovation</p>

El principal objetivo del proyecto WASTE2BIO es demostrar y validar un proceso global para la producción de bioetanol como biocombustible líquido y biogás a partir de la fracción orgánica de los RSU (FORSU) para mejorar la valorización de los residuos, reducir los costes energéticos e impactos en su gestión, contribuyendo así a una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero y a la consecución de los objetivos de la Unión Europea en materia de medio ambiente y bioenergía.





10 t/d FORSU



BIO-BLOCKS

- Bioethanol
- Volatile fatty acids
- Biogas



BIO-POLYMERS

- Polyhydroxyalkanoates
- Combined PHA's



ADDITIVES

- Bioethylene
- Biochemical products



PERCAL

Corrientes representativas de RSU seleccionadas



Fermentation by-products
Subproductos de fermentación



Disolventes para productos de limpieza, tintas...

Productos finales

Adhesivos termofusibles para cartón

Productos finales

Poliolios para la industria del poliuretano

Productos finales

Biosurfactant

Hydrophilic Moiety (Surfactant head)
Hydrophobic Moiety (Surfactant tail)

Bio-surfactantes para químicos de limpieza

- Biotechnology routes
- Green Chemistry routes
- Separation and purification
- Enzymatic Hydrolysis
- Carbohydrates (C)
- Lipids (L)
- Proteins (P)



Value chains for disruptive transformation of urban biowaste into biobased products in the city context

WaysTUP!
VALUE CHAINS FOR DISRUPTIVE TRANSFORMATION OF URBAN BIOWASTE INTO BIOBASED PRODUCTS IN THE CITY CONTEXT

WWTP wipes



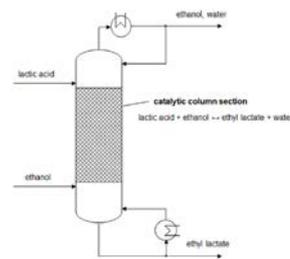
Paper & cardboard



Sanitary textiles



Bioethanol



Ethyl lactate





Biorefinery from waste
Biorrefinería de residuos

Caterina Coll Lozano
PERSEO Biotechnology CEO
caterina@perseobiotech.com
<http://www.perseobiotech.com/>