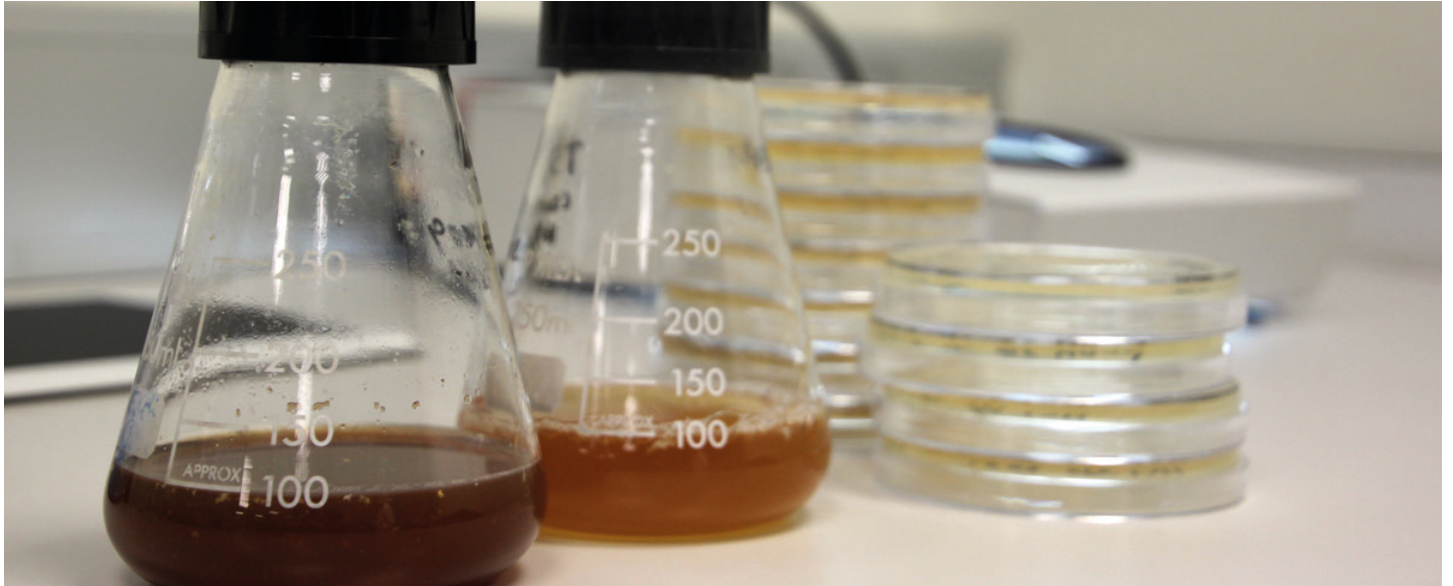


Procesos avanzados de descontaminación de pasta de papel, compostabilidad industrial, hidrólisis y fermentación de residuos orgánicos



Reto

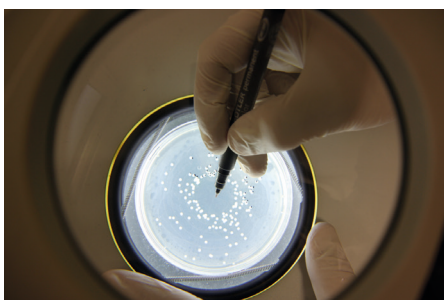
Valorizar y aprovechar residuos biodegradables, incluyendo tanto el papel y cartón como las fracciones orgánicas de los residuos de origen urbano. La valorización de los residuos orgánicos, y más concretamente de los residuos de origen urbano, es uno de los principales retos en Europa. De hecho, una gran mayoría de las acciones de la Unión Europea van encaminadas al aprovechamiento del potencial que suponen estos residuos.

Necesidades detectadas

La valorización de residuos biodegradables presenta aún diversos desafíos, entre los cuales se encuentran:

- 1. Su heterogénea composición química.** Por ejemplo, hay residuos biodegradables con elevado contenido de fracciones lignocelulósicas como en el caso de los residuos de poda y jardinería o los de papel y cartón, mientras que, en otros casos, se trata de fracciones ricas en proteínas, lípidos e hidratos de carbono como en el caso de los restos de alimentos.
- 2.** Existe la posibilidad de que se produzca una contaminación cruzada por **contacto no intencionado** con otros materiales o sustancias peligrosas o nocivas para el ser humano y el medio ambiente.
- 3.** Los actuales métodos de procesado y tratamiento de los residuos biodegradables no garantizan la **eliminación total** de esos contaminantes.

Solución



Procesos tecnológicos avanzados que permitan recuperar los residuos biodegradables y reintroducirlos en la cadena productiva con un enfoque de **economía circular**.

1. Desarrollar nuevas técnicas de descontaminación de papel para eliminar de las pastas papeleras aquellos contaminantes que restringen su uso para aplicaciones de contacto alimentario (aceites minerales saturados -MOSH- y aceites minerales aromáticos -MOAH-, y otras sustancias críticas).

2. Introducir mejoras en las técnicas de compostaje que permitan obtener un compost de mayor calidad en menos tiempo para ganar eficiencia en el proceso.

- Se buscará adaptar los parámetros que inciden en los procesos de compostaje industrial y se utilizarán poblaciones microbianas seleccionadas para obtener abonos de mayor calidad.
- Se trabajará en el desarrollo de modelos matemáticos para predecir y por tanto optimizar los procesos de compostaje, tanto a nivel industrial como en laboratorio.
- Se desarrollará una tecnología propia para el micronizado de materia orgánica (pulverizado de un material sólido hasta que sus partículas alcancen el tamaño de micrómetros).

3. Conseguir el máximo aprovechamiento de la materia orgánica contenida en los residuos de origen municipal.

- Se trabajará en la monitorización de la degradación de la materia orgánica a través de sensores para evitar que se transformen en productos químicos no aprovechables.
- Se desarrollarán nuevos procesos de hidrólisis (reacción química en la que el agua actúa sobre otra sustancia para formar una o más sustancias nuevas) y de fermentación para adecuar las propiedades de los residuos orgánicos y garantizar su posterior aprovechamiento en aplicaciones de alto valor añadido (polímeros, alcoholes, etc.).

Beneficiarios

ESTE PROYECTO PODRÍA BENEFICIAR A CERCA DE 600 EMPRESAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA, LA MAYORÍA DE ELLAS PYMES, DEDICADAS A:

**GESTIÓN
AUTORIZADA DE
RESIDUOS (280)**

**FABRICACIÓN DE
PASTA PAPELERA (32)**

**FABRICACIÓN DE
ARTÍCULOS DE PAPEL
Y CARTÓN (281)**

Proyecto financiado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, a través de los Fondos europeos FEDER de Desarrollo Regional, en el marco del programa de ayudas dirigidas a centros tecnológicos con el expediente IMDEEA/2018/80.



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
veu

IVACE
INSTITUT VALENCIÀ DE
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

CENTRO TECNOLÓGICO
ITENE

Proyecto desarrollado por:

Período:

Enero de 2018
Junio de 2019