



BIO-TRATAMIENTO  
DE RESIDUOS  
BOVINOS PARA  
PRODUCIR BIO-  
ESTIMULANTES  
PARA PLANTAS



*Lifet*  
**COWtoPLANT**

LIFE+ 2007



**POLÍTICA  
MEDIOAMBIENTAL  
Y GOVERANANZA**

**LIFE07 ENV/E/00078**



# SECTOR CÁRNICO

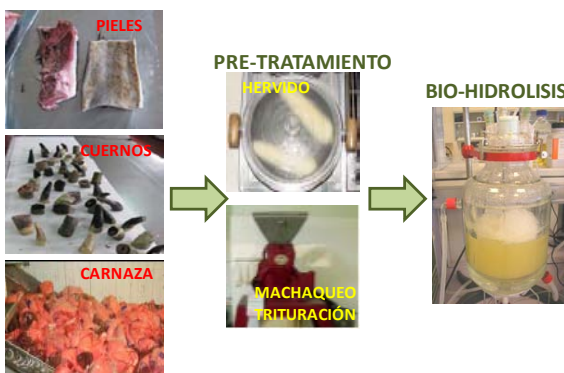
El sector cárnico Europeo, el cual procesa 15.300 millones de toneladas de Subproductos Animales (SANDACH) por año, está atravesando una difícil situación debido a los altos costes de los estrictos controles de calidad y seguridad aplicados para clasificar, separar y eliminar estos SANDACH. Desde la aprobación de la Regulación Europea EC nº 1774/2002, estos controles son obligatorios para mataderos, curtidorias y otras empresas cárnicas relacionadas con la producción de SANDACH, lo cual supone una pérdida de competitividad para estas empresas y la necesidad de buscar alternativas para la eliminación de SANDACH bovinos, debido a las importantes limitaciones económica, técnicas y medioambientales de las actuales soluciones.

## OBJETIVO DE COWTOPLANT

**Construir un prototipo técnicamente viable, basado en las nuevas tecnologías de biohidrólisis, para transformar y eliminar los SANDACH bovinos de categoría 3 con beneficios medioambientales y económicos.**

## ACCIONES Y RESULTADOS

Durante los primeros 18 meses del proyecto, se recogieron SANDACH de categoría 3 de diferentes mataderos españoles. Los SANDACH fueron pretratados siguiendo la normativa Europea (esterilización, trituración, etc.) y sometidos a varios ensayos de biohidrólisis usando distintos microorganismos para seleccionar el método de degradación más óptimo para cada tipo de muestra.



Se ha demostrado que en un periodo de 2-3 días, usando diferentes combinaciones de microorganismos/enzimas y con las condiciones físico-químicas óptimas, es posible degradar los SANDACH alcanzando un óptimo rendimiento.

Se ha construido una planta piloto a escala de laboratorio consistente en 3 bioreactores de 5 litros y se están llevando a cabo varios experimentos para optimizar el proceso de biohidrólisis antes de la construcción, durante la segunda mitad del proyecto, de un prototipo industrial capaz de degradar SANDACH bovinos.



## ***BENEFICIOS DE COWTOPLANT***

### **ECONÓMICOS**

- Nueva valorización de SANDACHs con un proceso de bajo coste.
- Reducción de los costes de eliminación y gestión de SANDACH.
- Resultados con un aumento del valor añadido.

### **LEGALES**

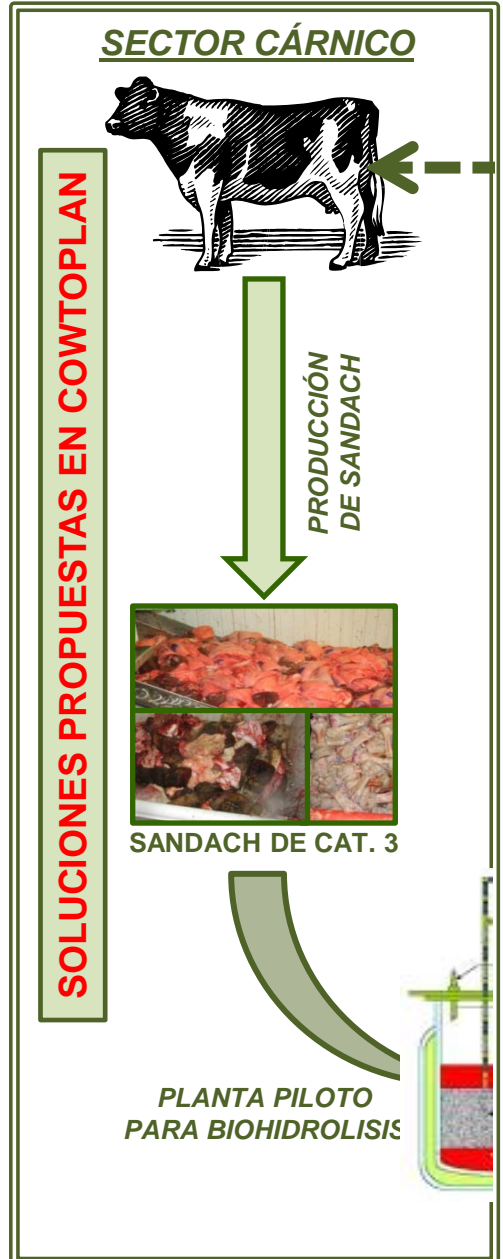
- Incremento de la implementación de la Normativa Europea EC nº 1774/2002 y de la futura Regulación EC nº 1069/2009, en vigor a partir del 4 de Marzo de 2011, por medio de la adopción de una tecnología beneficiosa.

### **MEDIOAMBIENTALES**

- Reducción de la contaminación derivada de la eliminación de SANDACHs.
- Reciclado de SANDACHs.
- Disminución de las emisiones de carbono.

### **EMPLEO**

- Creación de nuevos trabajos como resultado de un incremento en la competitividad de las empresas cárnicas.



# SECTOR FITOSANITARIO

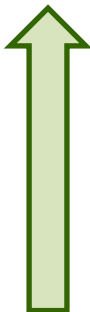
El uso actual de los pesticidas químicos es ampliamente criticado por su impacto en el medio ambiente. Los fertilizantes y otros productos químicos se pueden acumular en el suelo y en organismos vivos, contaminando las aguas superficiales y subterráneas.

Basándose en estos problemas, la regulación Europea trata de sustituir los dañinos agroquímicos por bioproductos menos peligrosos y más respetuosos con el ambiente. Sin embargo, las soluciones actuales respetando la normativa, están poco desarrolladas o no están reguladas adecuadamente, lo que hace necesario buscar alternativas más adecuadas

## SECTOR FITOSANITARIO



PROPIEDADES  
BIOESTIMULANTES Y  
BIOPESTICIDAS



PRODUCTOS  
BIOHIDROLIZADOS

PLANTA PILOTO  
PARA BIOHIDROLISIS

SOLUCIONES PROPUESTAS EN COWTOPLANT



## OBJETIVO DE COWTOPLANT

Demostración de los efectos de los hidrolizados como bioestimulantes en plantas y biopesticidas en suelos, para sustituir el amplio uso actual de fertilizantes y pesticidas sintéticos.



## ACCIONES Y RESULTADOS

Como resultado del procesos de biohidrólisis se obtiene un digestato líquido rico en aminoácidos y un residuo sólido con un alto contenido en C y N.

El contenido en aminoácidos del **digestato biohidrolizado**, unido a su aceptable contenido en macro y micronutrientes y la cantidad insignificante de metales pesados, lo hacen adecuado para estimular el crecimiento de las plantas e incluso para controlar el efecto de patógenos.

Se están llevando a cabo ensayos a nivel de laboratorio para estudiar los efectos bioestimulantes y biopesticidas de la fracción hidrolizada obtenida tras la biohidrólisis, demostrando los resultados preliminares, el efecto como enmienda de los productos obtenidos en el proceso.



Por otro lado, el alto porcentaje de carbono (COT) y nitrógeno (NT) del **residuo sólido** obtenido en el proceso industrial, parecen ser muy útiles para ser aplicado como recuperador del suelo y como fijador de carbono.



Durante la segunda mitad del proyecto y una vez que concluyan los ensayos de laboratorio, se llevaran a cabo ensayos de campo usando muestras formuladas para demostrar los efectos bioestimulantes y biopesticidas de los residuos digeridos bajo condiciones reales.

## BENEFICIOS DE COWTOPLANT

### ECONÓMICOS

- Impulso del mercado de productos respetuosos con el medio ambiente y incremento de la competitividad de las empresas de bioproductos.
- Mayor disponibilidad y menores precios de los bioproductos.

### LEGALES

- Cumplimiento con la legislación fitosanitaria Europea (200/60/EC, COM/2002/179, 91/414/EEC)

### MEDIOAMBIENTALES

- Disminución de la contaminación por agroquímicos mediante productos más respetuosos con el medio ambiente.

### EMPLEO

- Creación de nuevos puestos de trabajo como resultado de nuevas alternativas con las que trabajar en la formulación, desarrollo y comercialización de bioproductos.

**Duración:** 20 de Enero de 2009 – 19 de Enero de 2012

**Presupuesto Total:** 1.850.612 €

**Contribución financiera de la CE:** 925.306 € (50%).

## BENEFICIARIO COORDINADOR



## BENEFICIARIOS ASOCIADOS



*[www.cowtoplant.eu](http://www.cowtoplant.eu)*