



## INVENTARIO DE I+D+i i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

### FICHA DE I+D+i en TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

#### 1. TEMÁTICA

**Clasificación:** DEPURACIÓN

**Tema:** Depuración de salmueras residuales generadas en el sector de encurtidos.

**Subtema:** Tecnologías de depuración de aguas salinas.

**Objetivo:** Estudio y valoración de diferentes alternativas de depuración y tratamiento de las salmueras residuales generadas en el sector de encurtidos. Realización de experiencias piloto

#### 2. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. (Introducción, objetivos, descripción y aplicaciones)

Proyecto en colaboración con las empresas de encurtidos, la Agrupación de conserveros y el cluster Agroalimentario de la Región de Murcia. El estudio está financiado por el Instituto de fomento de la Región de Murcia y finalizará en Diciembre de 2009.

En la actualidad, no existe en el mercado una tecnología contrastada para el tratamiento eficiente de este tipo de residuos industriales.

Hasta ahora se han utilizado distintos procedimientos de gestión y eliminación del residuo, siendo los más frecuentes la evaporación natural en balsas de evaporación y el vertido al mar, en ambos casos de forma directa o tras someterse a un proceso previo de evaporación forzada, para reducir su volumen.

Durante los últimos meses se han experimentado, en otras Comunidades y/o Países diversas tecnologías industriales para el tratamiento y la depuración de residuos salinos procedentes de la industria aceitunera. Entre ellos, pueden citarse los siguientes:

- Tratamiento biológico en membranas (MBR) o con otros procedimientos, con extracción de fangos, filtración (microfiltración, nanofiltración u otras tecnologías) y separación mediante ósmosis inversa. La salmuera obtenida, sin materia orgánica o con un contenido reducido, debe someterse a un proceso de evaporación natural o forzada.



## INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA. (Introducción, objetivos, descripción y aplicaciones)

- Electrofloculación con extracción de fangos, con posterior filtración. La salmuera obtenida, sin materia orgánica, debe someterse a un proceso de evaporación natural o forzada.
- Tratamiento físico-químico por microfloculación u otros procedimientos, con extracción de fangos con o sin posterior filtración. La salmuera obtenida, con menor carga materia en orgánica, es sometida a un proceso de filtración con membranas o a un proceso de evaporación natural o forzada.
- Evaporación mediante ventilación forzada en torre de gran capacidad e incineración posterior del concentrado.
- Evaporación forzada en intercambiador de calor mediante recompresión de vapor, con o sin incineración posterior del concentrado.
- Evaporación forzada en intercambiador de calor mediante aportación de vapor seco, con o sin incineración posterior del concentrado.

En este estudio se están probando tres de estas tecnologías, las que, sobre el papel, después de evaluar el proyecto se han considerado más adecuadas para nuestras empresas. En todos los casos existe un elevado riesgo tecnológico, ya que los procesos estudiados o no han sido probados a escala industrial o cuentan con una única planta en funcionamiento o en periodo de puesta en marcha.

De forma más concreta los resultados que se esperan alcanzar con el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- ~ Poner a disposición de las empresas de encurtidos un estudio que les informe de las posibilidades tecnológicas para depurar sus residuos de salmueras y de la efectividad de las mismas.
- ~ Posibilitar la transferencia de tecnología entre Comunidades y/o países.
- ~ Contribuir a solucionar de forma conjunta un problema complicado y de difícil solución desde el punto de vista técnico-económico
- ~ Contribuir a eliminar las afecciones ambientales provocadas por la inadecuada gestión de la salmuera residual.



**Región de Murcia**  
Consejería de Agricultura y Agua  
Dirección General de Planificación, Evaluación  
y Control Ambiental.

Fomento del Medio Ambiente y  
Cambio Climático.  
C/Catedrático Eugenio Úbeda  
Romero,3,30008 Murcia

T. 968 22 88 52  
F. 968 22 89 86

## INVENTARIO DE I+D+ i TECNOLOGÍAS AMBIENTALES

### 3. TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- **Sistemas de depuración.** Se están realizando experiencias de depuración con sistemas más o menos convencionales (MBR, físico químico, electrocoagulación, filtración con membranas...) que han demostrado su eficacia para ciertos tipos de aguas residuales, pero que queremos aplicar a residuos líquidos con una elevadísima carga contaminante de tipo salino y también complejo en relación a su carga contaminante de tipo orgánico (presencia de polifenoles, y una elevada DQO)

### 4. EMPRESA U ORGANIZACIÓN RESPONSABLE

Agromur SL

Agrupación de Conserveros de la Región de Murcia

Cluster Agroalimentario de la Región de Murcia

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación (España).

Innovación y Tecnología XXI, S. L.

**5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.** (Publicaciones científicas, videos demostrativos/divulgativos, fotografías, etc.)

### 6. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- [www.ctnc.es](http://www.ctnc.es)

Área de Medioambiente del CTC