



Recuperación y Reciclaje de nutrientes convirtiendo las aguas residuales en productos de valor añadido para una economía circular en la agricultura

.....
Período: 01/07/2017 - 31/12/2020

Duración: 42 meses

.....

¿POR QUE?

¿Por qué Water2REturn?

La recuperación de recursos es un tema muy importante hoy en día, y la demanda de fuentes de nutrientes crece continuamente. La **industria de mataderos de la UE**, caracterizada por su **alto consumo de agua y energía**, produce grandes cantidades de agua residuales (~750,000 m³/año), que contiene nutrientes relevantes que se desechan diariamente.

Actualmente, el **enfoque dado** a los tratamientos de estos vertidos conlleva **el desecho de estos nutrientes** en lugar de su recuperación y reciclaje. No solo no son valorizados los nutrientes existentes, sino que esta práctica supone un riesgo ambiental.

También, hay otro sector en crecimiento que experimenta un **imparable aumento: los fertilizantes químicos** (que contienen principalmente nitrógeno, fósforo y potasio) (tasa de consumo ~ 13.6 Mt/año). Sin embargo, su uso extensivo también causa problemas ambientales.

Entonces... ¿por qué no hacemos uso de la **simbiosis industrial**, convirtiendo las instalaciones de tratamiento de aguas residuales como son las depuradoras de agua de matadero **en bio-refinerías de nutrientes?**

¿PARA QUIEN?

¿Para quién es Water2REturn?



¿COMO?

ECONOMIA CIRCULAR



¿CUALES?

¿Cuáles son los resultados esperados de Water2REturn?



Reducción de las aguas residuales: **90%**



Coste de tratamiento:

- Tratamiento convencional 2.63 €/m³
- Sistema Water2REturn: 1.85 €/m³

Reducción de costes **30%**



Tasa de recuperación:

- Ahorro en agua limpia: **20-40%** en la industria cárnica
- Recuperación de nutrientes: **90-95%**



Producción de fertilizantes de nitrógeno:

Producción potencial hasta **4%**
(de la totalidad de los fertilizantes químicos nitrogenados consumidos en la UE)



Período de amortización:

- Líneas de producción PA: 2.38 años
- Sistema de tratamiento de aguas residuales 6,98 años

¿QUE?

¿Qué es Water2REturn?

Es un verdadero avance tecnológico basado en un **enfoque de economía circular**. Su objetivo es tratar **las aguas residuales de mataderos** y **recuperar los nutrientes** con alto valor de mercado que puedan incorporarse de nuevo en la economía como nuevas materias primas, **así convirtiéndose en recursos en vez de desperdicios**. Se logra de esta forma dar un máximo valor a la recuperación de mataderos y aumentar la seguridad de la eliminación de vertidos/emisiones.

W2R propone un **proceso integrado de demostración a gran escala** (capacidad de tratamiento: 50 m³ aguas residuales/día) mediante diferentes tecnologías y procesos bioquímicos y físicos en cascada, aportando un equilibrio positivo en la huella energética que se implementará en un **caso de estudio real**, el matadero "Matadero del Sur" (Salteras, España).

Los resultados del proyecto serán:

-  **1 Sistema integrado para el tratamiento de aguas residuales** → Una nueva combinación de tecnologías y procesos que maximiza la extracción de productos valiosos
-  **2 Materias primas de matadero (MPM)** → Como base para después producir los productos agronómicos
-  **3 Productos agronómicos (PA) 1 fertilizante 2 bioestimulantes** → Libres de patógenos contaminantes, listos para su comercialización

¿DONDE?

¿De dónde es el consorcio?



¿Quién hace posible Water2REturn?

Coordinador General: Bioazul S.L. (BIOAZUL) **España**

Universidad de Sevilla (USE) **España**

Universidad de Cádiz (UCA) **España**

Centro de las Nuevas Tecnologías
del Agua (CENTA) **España**

Agroindustrial Kimatec S.L. (KIMITEC) **España**

Adve ntech, Advanced Environmental

Technologies Lda (ADVENTECH) **Portugal**

Algen, Algal Technology Centre, d.o.o (ALGEN) **Eslovenia**

Universidad de Ljubljana (UL) **Eslovenia**

Slorom Srl (SLOROM) **Rumanía**

Enco Consulting Srl (ENCO) **Italia**

2B Srl (2B) **Italia**

European Livestock and Meat

Trading Union (UECBV) **Bélgica**

iSITEC GmbH (ISITEC) **Alemania**

Exergy Ltd (EXERGY) **United Kingdom**

European Landowners Organisation (ELO) **Bélgica**



www.water2return.eu



@Water2REturn
#Water2REturn



CONTACTO:

Coordinadora: Pilar Zapata Aranda

BIOAZUL S.L. (Málaga, España)

 +34 951 047 290

 pzapata@bioazul.com

 www.bioazul.com



Este proyecto ha recibido financiación del **programa de investigación e Innovación Horizon 2020 de la Unión Europea** bajo el acuerdo de financiación N° 730398.

Presupuesto Total: 7.129.322,00€ (Contribución de la CE: 5.871.895,44€).

Water2REturn Project - Se reservan todos los derechos.

La responsabilidad exclusiva del contenido recae en los autores. No necesariamente refleja la opinión de la Unión Europea. Ni EASME ni la Comisión Europea son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.