

## Beneficios sociales, económicos y medioambientales: tangibles y cuantificables

### Resultado principal



#### Modelo de negocio ENRICH

que definirá la mejor estrategia a seguir para una producción y comercialización rentables de los productos creados a partir de los nutrientes recuperados.

### Otros resultados y logros



#### Operación de un tren de tratamiento

que permitirá recuperar

40% de P (50% como estruvita)

15% de N del agua residual



#### Aumento de la productividad de los cultivos,

superando el promedio español en un 110%



#### Reducción del 10% de las emisiones de N<sub>2</sub>O,

gracias a una gestión eficiente de los fertilizantes



#### Reducción del 10% de los OPEX de las EDAR:

-15% en la aireación

-15% en la eliminación del lodo

- 50% en los costes de mantenimiento relacionados con la precipitación incontrolada de estruvita



#### Guías para replicar con éxito

la cadena de valor en otros países



#### Reducción del 80-90%

de las emisiones asociadas a la producción convencional de fertilizantes de N



**Nombre** Enhanced Nitrogen and Phosphorus Recovery from wastewater and Integration in the value Chain

**Acrónimo** ENRICH

**Financiación** Programa LIFE de la UE

**Presupuesto** 2,770,781€

**Contribución de la UE** 1,662,467 €

**Duración** 42 meses (Septiembre 2017 – Febrero 2021)

**Coordinado por** Cetaqua

**Sitios demostrativos** 2 plantas piloto y 1 proceso implementado a escala real

Para más información, visite

[www.life-enrich.eu](http://www.life-enrich.eu)



#### Socios del proyecto

CETAQUA  
WATER TECHNOLOGY CENTRE



#### Stakeholders del proyecto



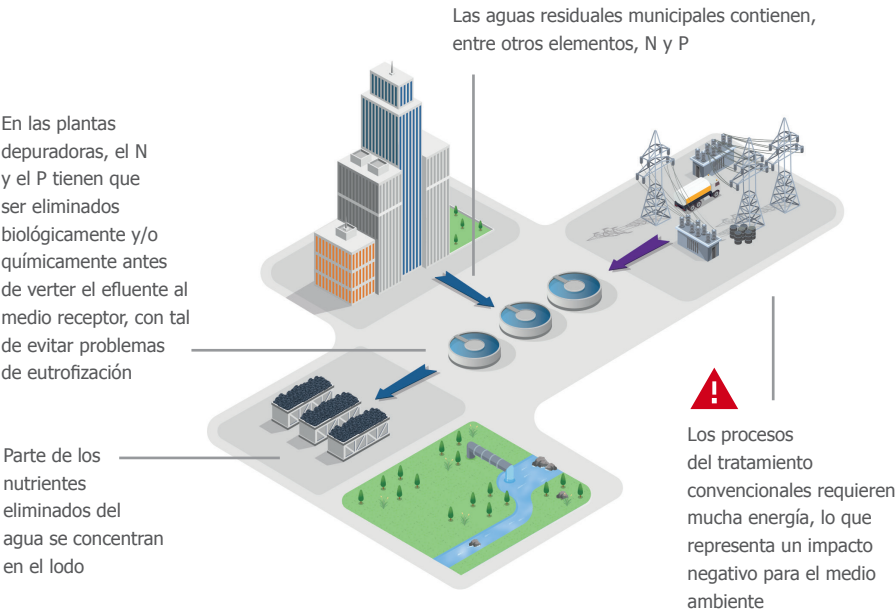
LIFE16 ENV/ES/000375

## Impulsando sinergias entre el agua y la agricultura



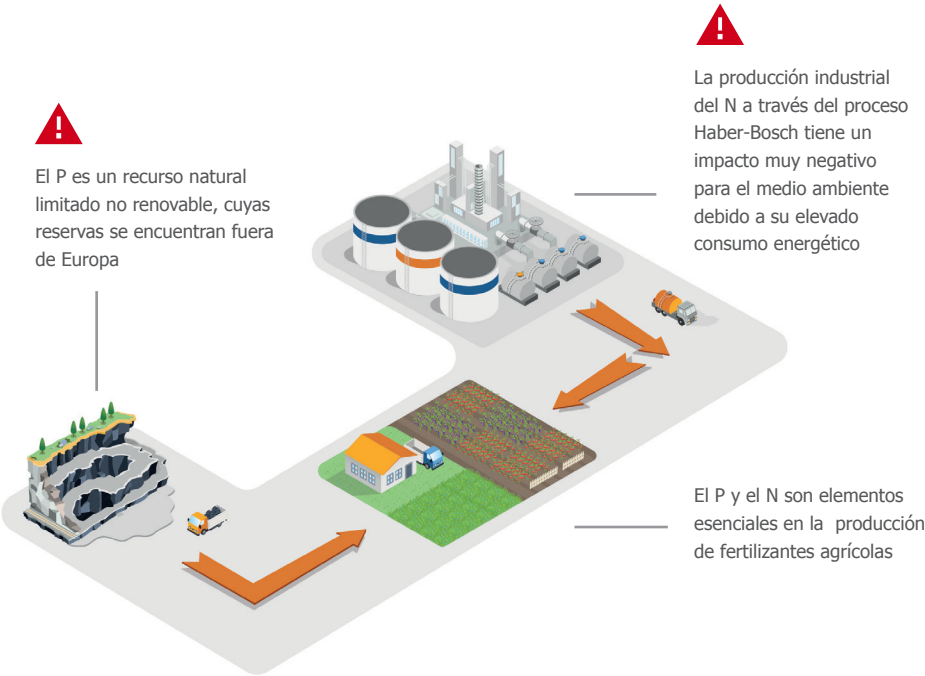
# Hacia una gestión circular de los recursos: la recuperación y la reutilización de los nutrientes es un beneficio doble

## Flujo convencional del N y el P en las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR)



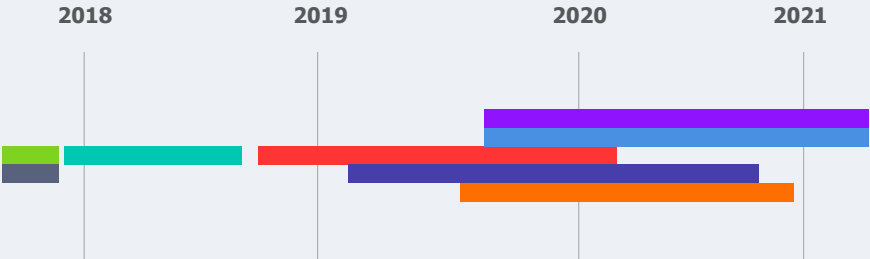
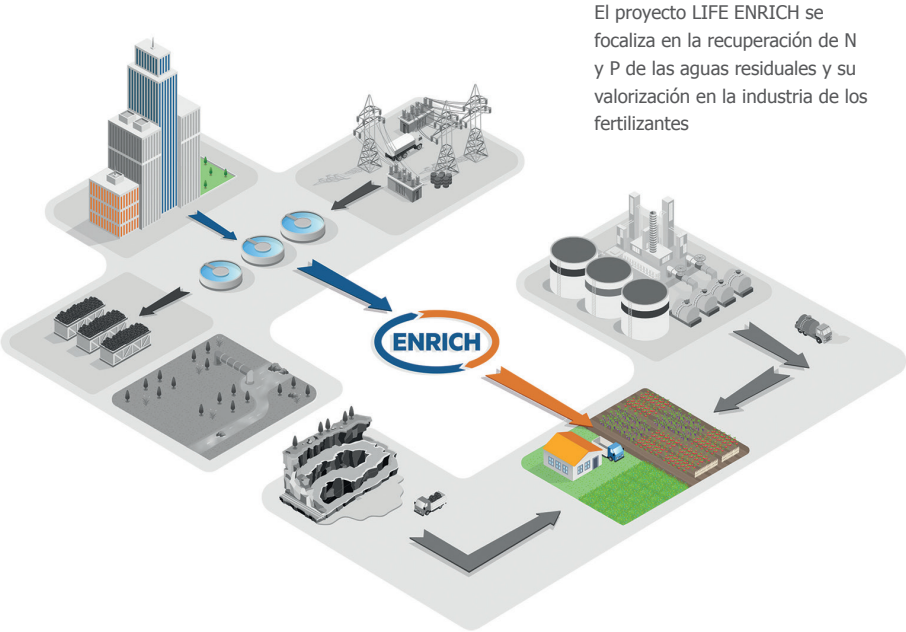
**LIFE ENRICH** es un proyecto europeo que tiene como principal objetivo contribuir a la economía circular a través de la recuperación de los nutrientes presentes en las aguas residuales y su posterior valorización en la industria de los fertilizantes. El proyecto llevará este objetivo a la práctica mediante el desarrollo de un tren de tratamiento innovador que integrará tecnologías de vanguardia.

## Flujo convencional del N y el P en la agricultura



Esto permitirá recuperar Nitrógeno (N) y Fósforo (P), en forma de sales de amonio y estuvita, respectivamente, de las aguas residuales. Los productos obtenidos se mezclarán con el fin de obtener los fertilizantes más adecuados para los cultivos seleccionados. Paralelamente al desarrollo técnico, se elaborará el modelo de negocio para toda la cadena de valor del reciclaje de nutrientes.

## El enfoque del LIFE ENRICH: hacia un flujo circular del N y el P



- Caracterización de la EDAR de Murcia Este
- Definición de los ensayos de campo: selección de los cultivos, metodología y plazos
- Diseño y construcción del prototipo
- Operación del prototipo e integración de los resultados
- Definición de las mezclas óptimas y evaluación de su valor agronómico mediante ensayos de campo
- Definición del modelo de negocio para España
- Diagnóstico técnico, medioambiental y económico
- Replicabilidad geográfica y transferencia de la cadena de valor