



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y  
CIUDADES POR LA SOSTENIBILIDAD  
Toledo del 2 al 4 de abril de 2019  
[www.conamalocal.org](http://www.conamalocal.org)



Experiencias en economía circular en materia de agua

Nuevos retos y cambio de paradigma

Víctor Monsalvo  
Responsable Área Ecoeficiencia, Dpto. Innovación y Tecnología  
Aqualia



## Desafíos y oportunidades

### Desafíos en la gestión de los recursos



#### AGUA

- Planificación y gestión del agua
- Reservas hidrológicas
- Planes de emergencia en agua
- Gestión del riesgo de inundaciones



#### RESIDUOS

- Experiencias innovadoras en gestión de residuos
- La gestión de residuos en territorios de población dispersa
- La gestión de residuos agrarios



#### ENERGÍA Y CLIMA

- Retos y respuestas ante el desafío del cambio climático
- Transición energética municipal
- Energías renovables, fijación de empleo y desarrollo local

## Innovación



#### SECTOR AGROALIMENTARIO

- Eficiencia en los recursos agrícolas
- Economía circular en el sector
- Agricultura urbana y alimentación

### Oportunidades para una sociedad sostenible



#### EMPRENDIMIENTO

- Comarcas que se mueven
- TIC en el medio rural
- Experiencias en custodia del territorio



#### ECONOMÍA CIRCULAR

- La bioeconomía como motor territorial
- Experiencias en economía circular y agua
- Estrategias regionales de economía circular



# Nuevos retos y cambio de paradigma

## **1** Sistemas de depuración y reutilización energéticamente eficientes

- Caso 1. Escenario agrícola
- Caso 2. Escenario industrial

## **2** Sistemas descentralizados. Intensificando lo extensivo

- Caso 3. IntExt
- Caso 4. Advansist

## **3** Minimización y valorización de subproductos de EDAR

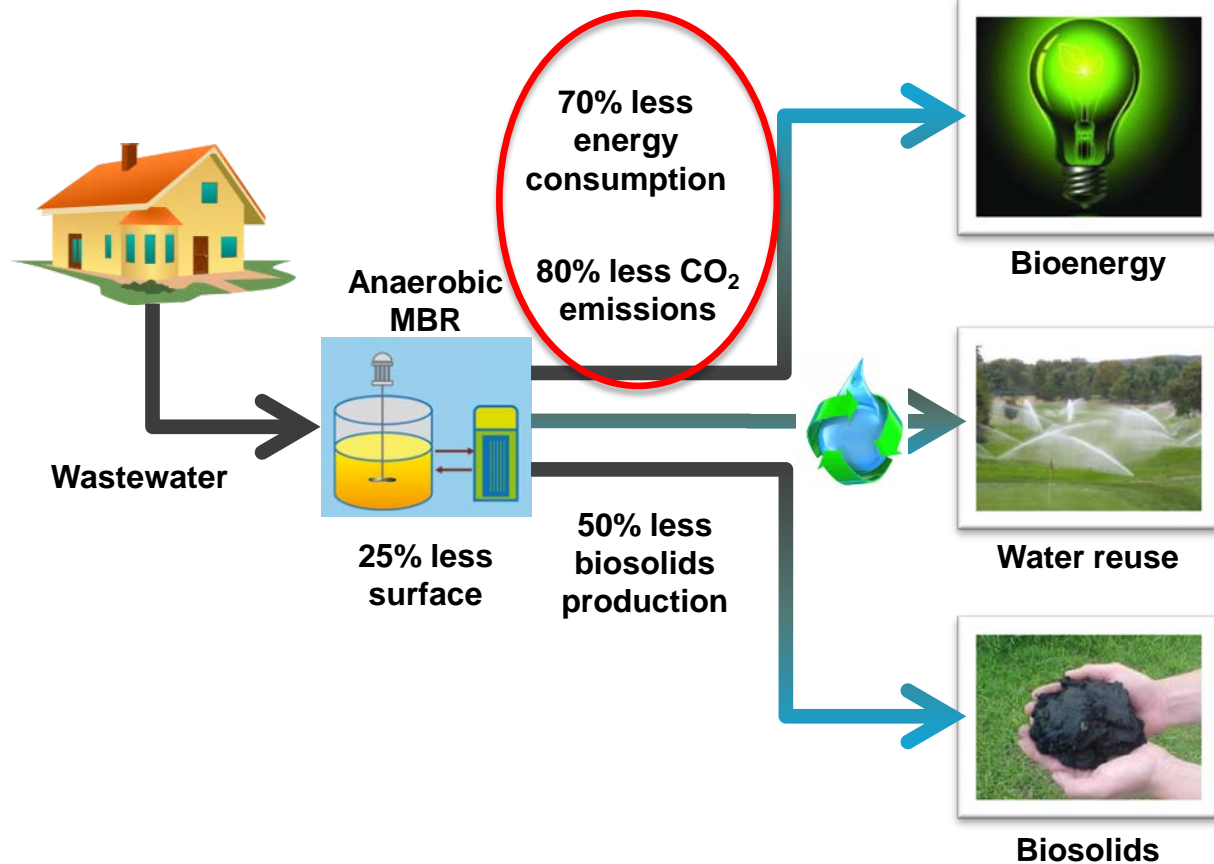
- Caso 5. Minimización
- Caso 6. Valorización



# 1 Sistemas de depuración y reutilización energéticamente eficientes

**Caso 1. Escenario agrícola**  
Caso 2. Escenario industrial

## MBR Anaerobio





# 1 Sistemas de depuración y reutilización energéticamente eficientes

## Caso 1. Escenario agrícola

## Caso 2. Escenario industrial

### MBR Anaerobio (AnMBR)



**Municipal**

**Aguas Negras**

**Industrial**

**FORSU**



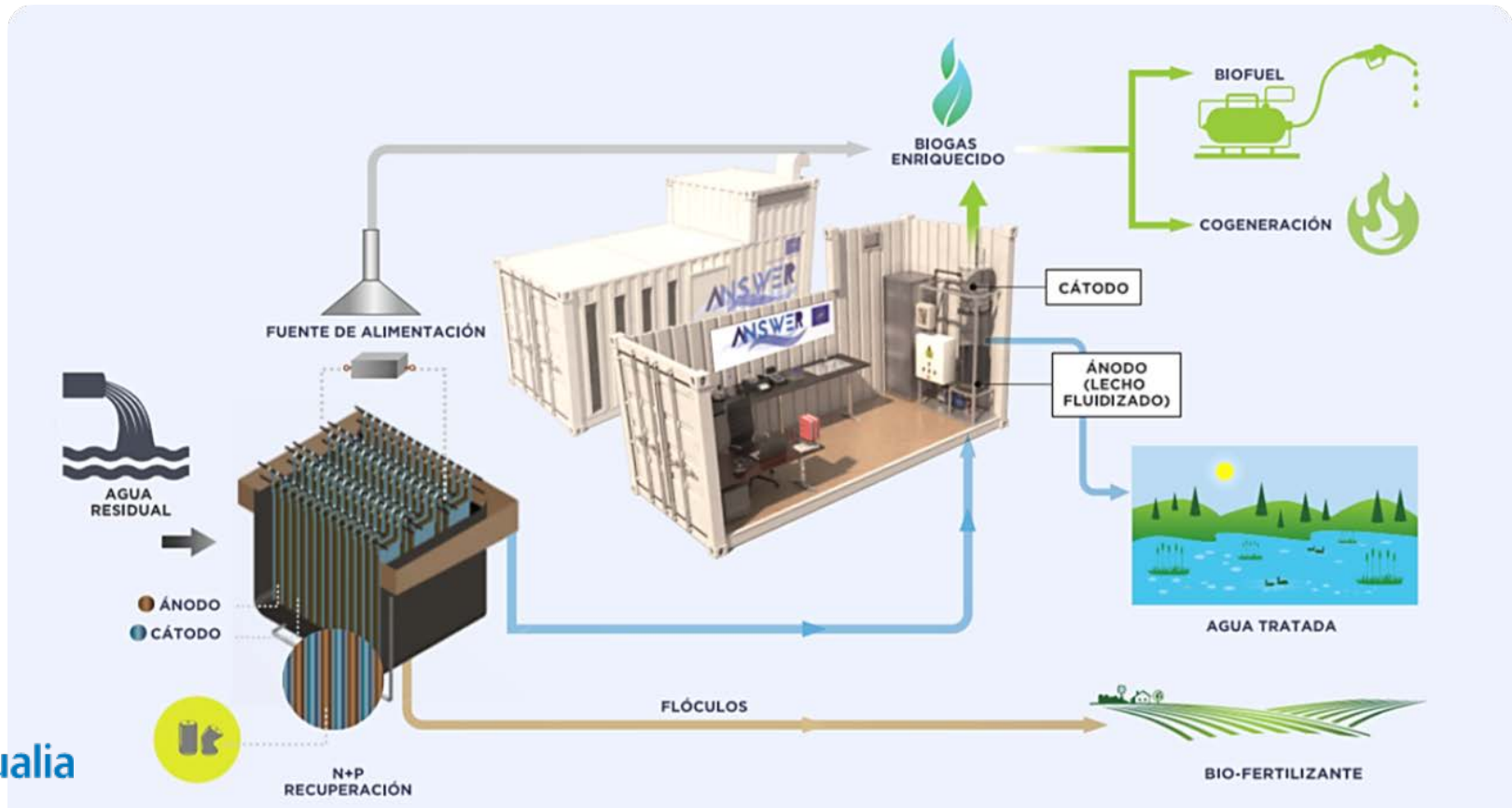




# 1 Sistemas de depuración y reutilización energéticamente eficientes

Caso 1. Escenario agrícola  
Caso 2. Escenario industrial

## BIOE + membranas

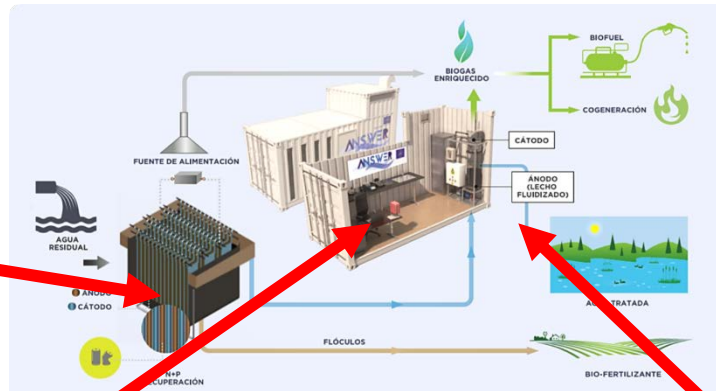




# 1 Sistemas de depuración y reutilización energéticamente eficientes

Caso 1. Escenario agrícola  
Caso 2. Escenario industrial

## BIOE + membranas



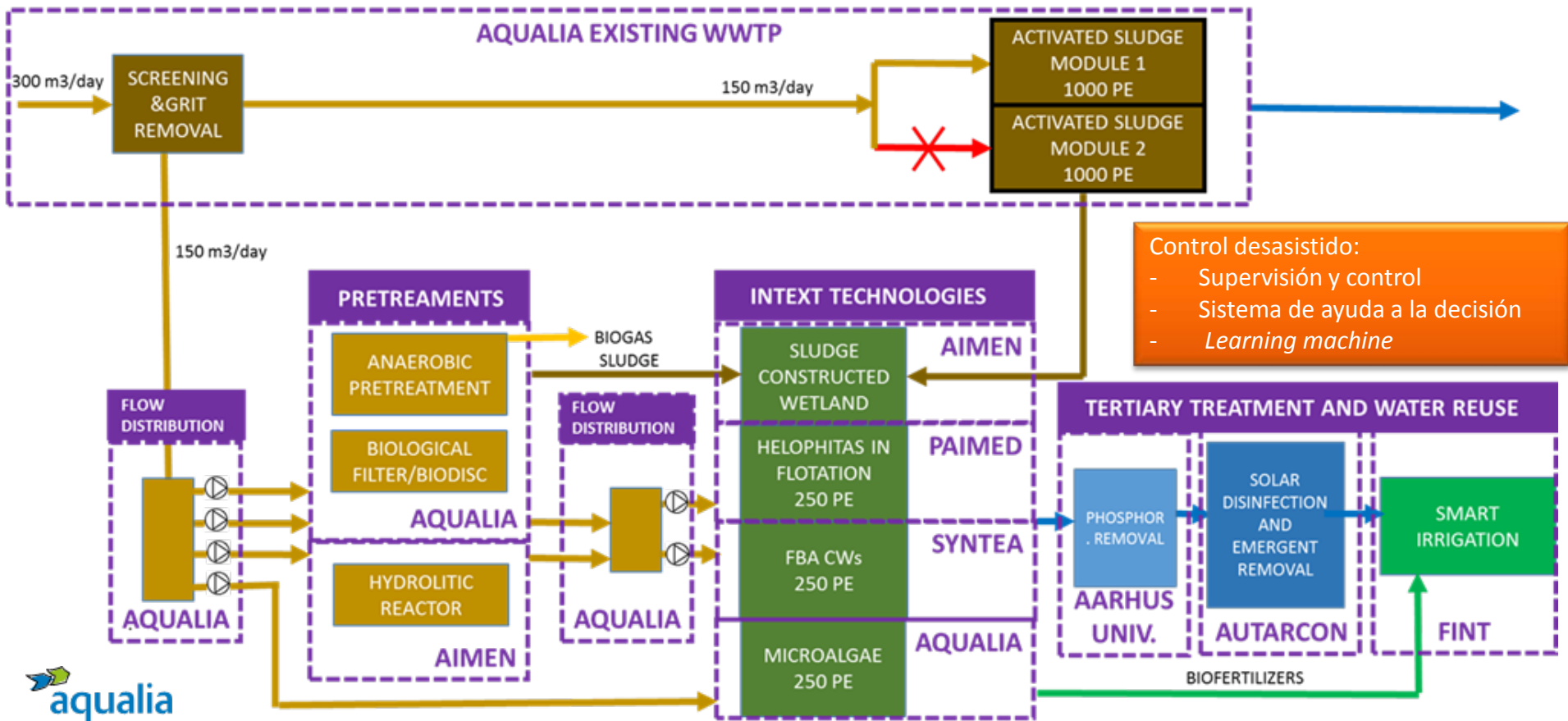


## 2 Sistemas descentralizados. Intensificando lo extensivo

### Caso 3. IntExt

### Caso 4. Advansist

## Intext



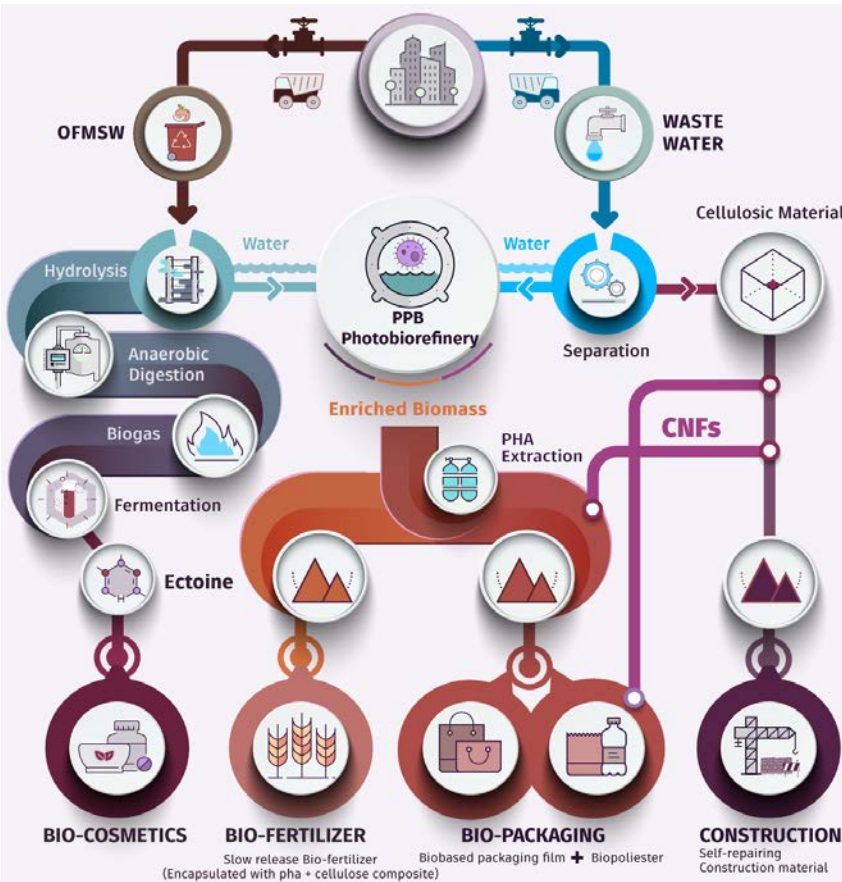




## 2 Sistemas descentralizados. Intensificando lo extensivo

### Caso 3. IntExt Caso 4. Advansist

### Advansist



**DEEP  
PURPLE**

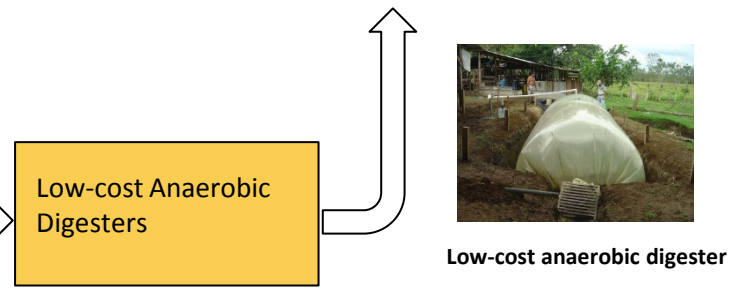
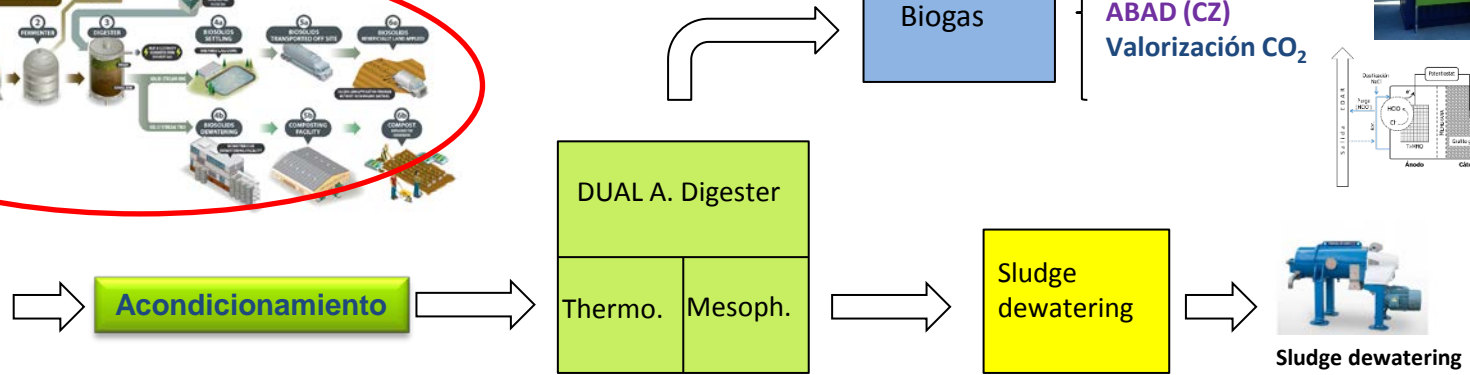
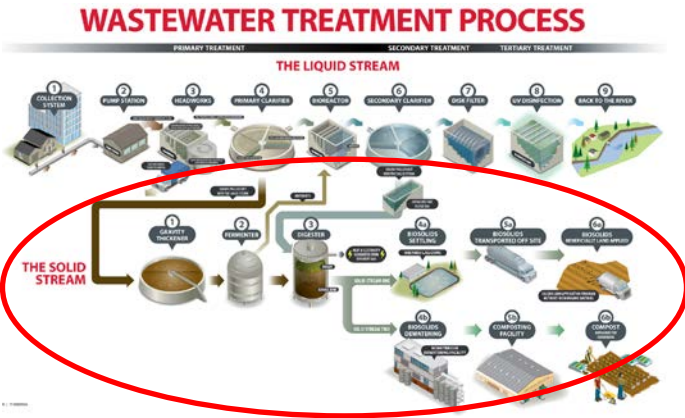
**DQO = 95%**  
**N = 90%**  
**P = 60%**





# 3 Minimización y valorización de subproductos de EDAR

## Caso 5. Minimización Caso 6. Valorización





# 3 Minimización y valorización de subproductos de EDAR

## Caso 5. Minimización Caso 6. Valorización



### Bioproductos algales:

Biodisponibilidad de los aminoácidos y otros compuestos.

Evaluación efecto fungicida con buenos resultados.

Ensayos de germinación:  $\Delta 20\%$ .

Fitohormonas relacionadas con crecimiento de raíces y hojas.



### Biosólidos:

Estabilizados e higienizados

Materiales CHNP





# ¡Gracias!

#ConamaLocalToledo



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

