

Análisis y propuesta de LIVING LABS en AGUA, Comunitat Valenciana:

Taller Living Lab Reutilización de Aguas Regeneradas



red Agua CV

<http://www.iiama.upv.es/redAguaCV/>



GENERALITAT
VALENCIANA



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE LA INNOVACIÓ

- ❑ Taller Living-Lab Reutilización de aguas regeneradas:
 - ❑ **Coordinación:**



- ❑ **Taller Living-Lab Reutilización de aguas regeneradas:**
 - ❑ **Celebración:** 4 dic, 12:30-15:00; sala INNOVA, CPI (Edif. 8G, Acceso A, 4ª planta)



- ❑ 17 entidades participantes



❑ Participantes en el Taller:

❑ Administración:

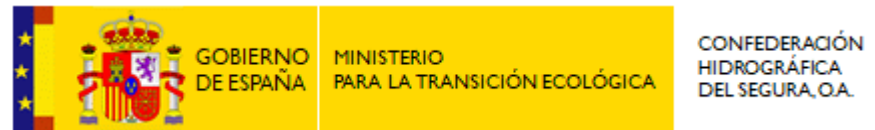
❑ **Confederación Hidrográfica del Júcar**

❑ Arancha Fidalgo



❑ **Confederación Hidrográfica del Segura**

❑ Sonia Hernández



❑ Participantes en el Taller:

❑ Administración:

❑ **Dirección General del Agua.**

- ❑ José Vicente Benadero



❑ **Dirección General de Medio Natural y Evaluación Ambiental**

- ❑ Beatriz Olmo



❑ Participantes en el Taller:

❑ Administración:

- ❑ **Entidad Publica de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana.**

- ❑ Víctor Roca Alcaraz



- ❑ **Agencia Valenciana de la Innovación**

- ❑ Elena Uviedo



- ❑ **Participantes en el Taller:**

- ❑ **Grupos de Investigación:**

- ❑ **Grupo CALAGUA UV-UPV**

- ❑ Aurora Seco Torrecillas



- ❑ **Instituto Universitario del Agua y las Ciencias Ambientales**

- ❑ María José Moyá



❑ **Participantes en el Taller:**

❑ **Grupos de Investigación:**

❑ **Grupo de Procesos de Oxidación avanzada. EPS Alcoy**

- ❑ Lucas Santos-Juanes Jordá



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

❑ **Grupo de Economía del Agua. UV**

- ❑ Águeda bellver



Grupo Economía del Agua
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- **Participantes en el Taller:**

- **Cátedras Universidad-Empresa:**

- **Cátedra FACSA-UJI**

- Sergio Chiva



Cátedra FACSA de Innovación
en el Ciclo Integral del Agua



- **Cátedra FACSA-FOVASA-UPV**

- María José Lujan



❑ Participantes en el Taller:

❑ Centros Tecnológicos:

❑ Instituto de Tecnología Cerámica

❑ Magda Lorente

❑ Alicia Andreu



❑ AINIA

❑ José Benito Carbajo



❑ Cetaqua

❑ Celia Castro



❑ **Participantes en el Taller:**

❑ **Empresas:**

❑ **Dinapsis**



❑ Iñaki Casals

❑ **Depuración de Aguas del Mediterráneo**

❑ Javier Eduardo Sánchez

❑ Silvia Doñate



❑ **Hidraqua**

❑ Ricardo Ninet



❑ Participantes en el Taller:

❑ Empresas:

❑ **Global Omnium**

- ❑ Carlos Lafita



❑ **Facsa**

- ❑ Elena Zuriaga
- ❑ Isabel Martínez

❑ **UTE Depuración Valle Vinalopó**

- ❑ Jose María Lopez Cabanes

❑ **Aquambiente**

- ❑ Jose Miguel Vanyo



Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas ANEXO I.A

- ❑ 1. USOS URBANOS: (Calidad 1).
 - ✓ 1. Residencial: jardines privados, descarga aparatos sanitarios.
 - ✓ 2. Servicios: zonas verdes, baldeo de calles, extinción incendios, lavado industrial vehículos.
- ❑ 2. AGRICULTURA: Productos de consumo humano en fresco con sistemas que no evita el contacto directo del agua con las partes comestibles; de consumo humano no fresco; pastos para consumo de animales productores leche o carne, acuicultura; cultivos leñosos, ornamentales, no alimentarios, viveros, cereales y semillas oleaginosas (Calidad 2).

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas ANEXO I.A

- ❑ 3. INDUSTRIAL: Aguas de proceso y limpieza; otros usos industriales; aguas de proceso y limpieza para uso en industria alimentaria (Calidad 3).
- ❑ 4. RECREATIVO: Riego campos de golf; estanques, masas de agua y caudales ornamentales en los que está impedido el acceso del público al agua (Calidad 4).
- ❑ 5. MEDIOAMBIENTAL: Recarga de acuíferos por percolación o por inyección directa; riego de bosques, zonas verdes no accesibles al público, silvicultura; otros usos: humedales, caudales mínimos (Calidad 5).

Reutilización de las aguas depuradas



USO	Nemátodos (huevo/10 l)	e. coli (ufc/100 ml)	SS (mg/l)	Turbidez (UNT)
Usos urbanos				
1.1	1	0	10	2
1.2	1	200	20	10
Usos agrícolas				
2.1	1	100	20	10
2.2	1	10.00	35	No se fija
2.3	1	10.000	35	No se fija
Usos industriales				
3.1.a	No se fija	10.000	35	15
3.2.b	1	1.000	35	No se fija
3.2	1	Ausencia	5	1
Usos recreativos				
4.1	1	200	20	10
4.2	No se fija	10.000	35	No se fija
Usos ambientales				
5.1	No se fija	1.000	35	No se fija
5.2	1	0	10	2
5.3	No se fija	No se fija	35	No se fija
5.4	La calidad mínima requerida se fijará por caso			

□ SITUACIÓN ACTUAL

- Alto % reutilización en Comunidad Valenciana (EPSAR, 2018):
 - 32% reutilización directa
 - 28% vertido a cauce público
 - 40% vertido a mar
- Principalmente para usos agrícolas (88.3%), 8.9% industrial, 1.6% recreativo, 1.2% urbano (EPSAR, 2016)
- Por provincias, aprovechamiento de agua depurada, Valencia (52%), Alicante (45%) y Castellón (3%) (EPSAR, 2016)
- Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)



❑ CONCLUSIONES

- Necesidad de reutilización
- Interés de generar agua “a la carta”
- Sin olvidar los usos urbanos
- Interés del agua regenerada para la creación de zonas verdes en zonas con baja demanda agrícola
- Criterios del agua regenerada para el uso urbano, agrícola, industrial, recreativo y ambiental no definidos en la legislación



❑ CONCLUSIONES

- Problema no solo de regenerar el agua, sino de trasladarla y almacenarla (espacio-tiempo)
- ¿Quién controla la calidad y cómo? ¿quién paga el control?
- ¿Quién paga? Se empieza a hablar de un canon asociado a la reutilización
- Discusión de los costes, recuperación de costes
- Coste económico del agua reutilizada

Análisis y propuesta de LIVING LABS en AGUA, Comunitat Valenciana:

Taller Living Lab Reutilización de Aguas Regeneradas

