

Recollida i tractament de l'aigua de pluja per a aigua potable i de rentat a la ramaderia

Autors: A. KLEIBER, J-L. FOUSSE



Un sistema innovador de tractament de l'aigua de pluja per a una ramaderia sostenible

Per millorar en l'estalvi i la gestió de l'aigua, la pràctica de recollir i tractar l'aigua de pluja per al rentat i el consum, anomenada EkorainUltra®, representa una solució innovadora i sostenible per als avicultors. Es busca reduir la dependència de les fonts d'aigua tradicionals i optimitzar els costos operatius.

En integrar aquesta tecnologia, els avicultors no només contribueixen a la preservació del medi ambient reduint la seva petjada ecològica, sinó que també asseguren una gestió més eficient i responsable de l'aigua dins de les seves explotacions. Aquesta fitxa tècnica descriu els beneficis, els mètodes d'implementació i els resultats esperats en adoptar EkorainUltra®.

Principi d' EkorainUltra®

EkorainUltra®, desenvolupat per OCENE, és una solució per recollir i tractar aigua de pluja, destinada al consum animal i al rentat de les instal·lacions en granges avícoles i de porcs. L'aigua de pluja recollida es prefiltra, s'emmagatzema i, posteriorment, es tracta mitjançant ultrafiltració per eliminar la matèria en suspensió, virus i bacteris (vegeu la Fig. 1). Es complementa amb desinfecció química mitjançant cloració per una doble seguretat. Després, l'aigua es barreja amb aigua complementària de pous, perforacions o de la xarxa pública, i es distribueix a la granja. També és possible la remineralització.

La capacitat d'emmagatzematge es calcula segons la superfície de la teulada que recol·lecta l'aigua i les dades de pluja locals dels últims deu anys, permetent una autosuficiència hídrica d'entre el 30% i el 80%.

EkorainUltra® està disponible en dues versions:

- Instal·lada en una sala lliure de gelades, a prop del magatzem principal de l'aigua.
- Versió "plug-and-play", que inclou el contenidor amb l'equip de tractament.

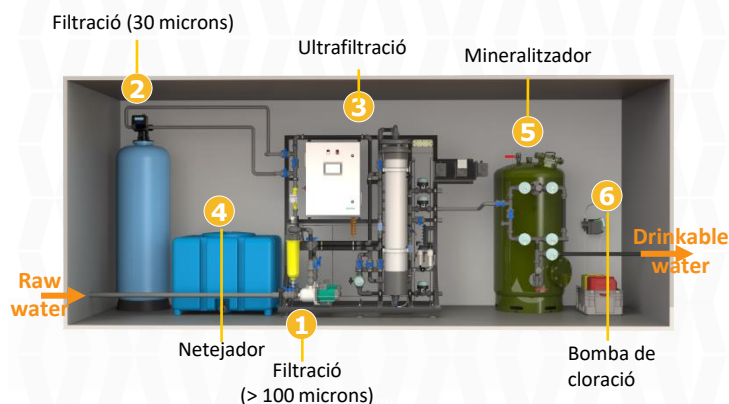


Figura 1: Vista esquemàtica del sistema Ocene Ekorain: llest per connectar i operar, gestiona totes les etapes necessàries per fer potable l'aigua de pluja.



Recollida i tractament de l'aigua de pluja per a aigua potable i de rentat a la ramaderia

Costos d'inversió i rendibilitat

Ofereix solucions per a granges tant amb baix com alt consum d'aigua:

- Ekorain POA®: per a granges amb almenys 2.500 m² de teulada o 2.000 m³ d'aigua de pluja a tractar. La inversió és de 30.000-40.000 €, incloent emmagatzematge, tractament plug-and-play, obra civil i distribució. Els costos operatius són 0,30-0,50 €/m³ (manteniment i consumibles).
- EkorainUltra®: per a granges grans amb 4.500 m² de teulada o 4.000 m³ d'aigua de pluja. La inversió és de 80.000-100.000 €, amb les mateixes inclusions. Els costos operatius són 0,90-1 €/m³.

Les subvencions poden arribar fins al 40%, segons la regió. Amb un preu de l'aigua de xarxa pública (2024) de 2,50 €/m³, el retorn de la inversió és de normalment entre 5 i 8 anys.



Figura 2: Il·lustració del concepte de recollida d'aigua de pluja amb EkorainUltra® per a la ramaderia

Beneficis i punts clau a considerar

- Reducció de la dependència de xarxes públiques i pous, millorant la resiliència en períodes de sequera.
- Disminució del cost de l'aigua, que s'espera que augmenti i reducció de la pressió sobre els sistemes públics durant períodes secs.
- La disposició de les naus i la topografia del lloc són crucials per a la viabilitat del projecte.
- No es pot utilitzar aigua de teulades amb amiant per al consum dels animals.
- Es duen a terme proves de camp, amb assaigs d'usuaris previstos per a finals del 2025.
- La comercialització està en curs.

Anàlisi de cost-benefici

S'ha avaluat l'impacte de la inversió en el sistema de recollida i tractament d'aigua de pluja sobre el Marge Brut (MB) (diferència entre el valor de venda i els costos variables de producció):

- Amb subvencions: el MB disminueix entre -0,8% (granges grans) i -3,8% (granges petites).
- Sense subvencions: l'impacte és més notable, amb una caiguda del MB d'entre -2,0% i -7,1%.

	Sistema de producció						
	Convencional				Ecològica	Aire lliure	Creix. lent
	Petita	Mitjana	Gran	Molt gran			
Amb subvenció	-3,8%	-1,1%	-0,8%	-1,4%	-1,3%	-2,0%	-2,1%
Sense subvenció	-7,1%	-2,5%	-2,0%	-3,0%	-2,4%	-3,5%	-3,9%

Tot i els avantatges ambientals del sistema, la inversió afecta negativament els resultats financers, especialment en explotacions petites. Les explotacions grans es beneficien d'economies d'escala, que ajuden a reduir la disminució del marge brut.



Més informació sobre EkorainUltra®

- Fullet informatiu: <https://www.ocene.fr/...>
- Vídeo de presentació: <https://youtu.be/yzINeJEd9jk>

Data Publicació : 01-03-2025

Versió: Català



 **Funded by
the European Union**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No101060979. It reflects only the authors view. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

 twitter.com/broilernet

 [linkedin.com/company/broilernet](https://www.linkedin.com/company/broilernet)

 [youtube.com/@broilernet](https://www.youtube.com/@broilernet)



