

# Desenvolupament d'un concentrador de purins amb obtenció de dades en continu del nitrògen total, fósfor i matèria orgànica de les dues fases obtingudes

## Resum

---

El projecte pilot té com a objectiu reduir els costos de gestió de les dejeccions ramaderes aplicant un nou procés a partir del qual, el purí procedent directament de granja es separarà en dues fases: una fase semi-líquida on es concentra la major part de matèria orgànica, nutrients i les partícules de major grandària; i una fase líquida amb baixa concentració de nutrients. La gestió diferenciada de les dues fases permetrà minimitzar costos de transport així com optimitzar l'aplicació de nutrients al sòl, tant des d'un punt de vista agronòmic com ambiental.

## Objectius

---

Implementar el monitoratge del cabals i concentració de nitrogen mitjançant equips/sensors que permetin conèixer en tot moment l'eficiència del tractament i la distribució del nitrogen en les dues fases.

- Minimitzar els costos de construcció i operació (incloent consums energètics) del nou procés/tecnologia desenvolupada (concentrador).
- Assegurar que els materials que componen el concentrador són resistents als ambients als quals estan destinats i que garanteixin una alta durabilitat dels equips.
- Avaluar la implementació del concentrador en instal·lacions existents sense modificar substancialment les estructures d'emmagatzematge.
- Abaratir el cost del transport d'elements valorats agrícolament, com poden ser el nitrogen, el fósfor, la potassa i la matèria orgànica.
- Determinar els impactes ambientals mitjançant eines d'anàlisi de cicle de vida (ACV) i la viabilitat econòmica del procés mitjançant eines d'anàlisi del cicle de costos (Life Cycle Costing-LCC).

## Descripció de les activitats dutes a terme al projecte

---

1. Disseny, construcció i implementació del nou sistema de concentració de nutrients i matèria orgànica en basses d'emmagatzematge de purins.
2. Monitoratge de les concentracions i característiques de cadascuna de les fraccions (diluïda i concentrada).
3. Captació, transport i aplicació de les fraccions produïdes.
4. Determinació de la sostenibilitat econòmica i ambiental del nou sistema i del nou model de gestió.
- 5- Modificacions i redisseny del sistema en base als resultats obtinguts a l'Acció 4, de determinació de la sostenibilitat econòmica i ambiental del nou sistema i del nou model de gestió.

## Resultats finals i recomanacions pràctiques

---

El prototip de concentrador desenvolupat en el projecte ha donat resultats molt satisfactoris: tant en purí de mares com d'engreix s'obté un efluent diluït i un efluent concentrat. Els resultats són millors pels

purins procedents de mares. El fòsfor i el nitrogen queden majoritàriament retinguts a la fase concentrada. El sistema permet fer un seguiment continu dels consums energètics i de la conductivitat. Els consums energètics dels processos són baixos. Les tasques realitzades en el projecte pilot demostren la viabilitat tecnològica i econòmica de la proposta pel seu ús en benefici de les explotacions, i per a la cooperativa en la seva gestió eficient de les dejeccions.

## Conclusions

El prototip de concentrador desenvolupat en el projecte ha donat resultats molt satisfactoris: tant en purí de mares com d'engreix s'obté un efluent diluït i un efluent concentrat. Els resultats són millors pels purins procedents de mares. El fòsfor i el nitrogen queden majoritàriament retinguts a la fase concentrada. El sistema permet fer un seguiment continu dels consums energètics i de la conductivitat. Els consums energètics dels processos són baixos. Les tasques realitzades en el projecte pilot demostren la viabilitat tecnològica i econòmica de la proposta pel seu ús en benefici de les explotacions, i per a la cooperativa en la seva gestió eficient de les dejeccions.

## Líder del Grup Operatiu

Entitat: **AGRÀRIA PLANA DE VIC I SECCIÓ DE CRÈDIT**

E-mail de contacte:

**smartin@planadevic.cat**

Tipologia d'entitat:

**Cooperativa**

## Coordinador del Grup Operatiu

Entitat: **FEDERACIÓ DE COOPERATIVES AGRÀRIES DE CATALUNYA (FCAC)**

E-mail de contacte:

**marius.simon@fcac.coop**

Tipologia d'entitat:

**Associació o federació de cooperatives**

## Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

## Altres membres del Grup Operatiu

Entitat: **FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA BALMES (UNIVERSITAT DE VIC - UNIVERSITAT**

E-mail de contacte: **DE CATALUNYA)**

Tipologia d'entitat:

**sergio.ponsa@uvic.cat**

**Universitat**

Entitat: **GRUP SOLUCIONS MANRESA, SLUP**

E-mail de contacte:

**mercemartinez@solucions.info**

Tipologia d'entitat:

**Entitat d'assessorament agrari**

## Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

Farming equipment and machinery

Fertilisation and nutrients management

## Àmbit/s territorial/s d'aplicació

**Província/es**

Barcelona

**Comarca/ques**

Osona

## Difusió del projecte *(publicacions, jornades, multimèdia...)*

## Pàgina web del projecte

---

## Altra informació del projecte

---

### Dates del projecte

Data d'inici (mes-any): Novembre 2015

Data final (mes-any): Setembre 2017

Estat actual: *Executat*

### Pressupost aprovat

**Pressupost total: 270.967,00 €**

*Finançament DARP:* 110.167,83 €

*Finançament UE:* 83.109,07 €

*Finançament propi:* 77.690,10 €

### Amb el finançament de:

---

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

*Ordre ARP/258/2015, de 17 d'agost, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i es convoquen els corresponents a 2015.*

*Id. projecte: 60 2015*