

Jornada Tècnica: Avantatges de la utilització de sensors en sitges de pinso

Sensors en sitges de pinso: descripció tècnica

Marta Calmet



MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS

Divendres 18 de setembre de 2020

Projecte finançat a través de l'Operació 01.02.01 del PDR de Catalunya 2014-2020.



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

Missió de MCSystems:

Sensorització de sitges per
optimitzar la gestió de les
granges







MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS

Principals Característiques Tècniques



- Tecnologia làser
- Comunicacions inalàmbriques amb àmplia cobertura nacional
- Bateria de llarga durada
- Carcassa robusta de polipropilè d'alta densitat
- Fàcil instal·lació



Silometric: Funcionament

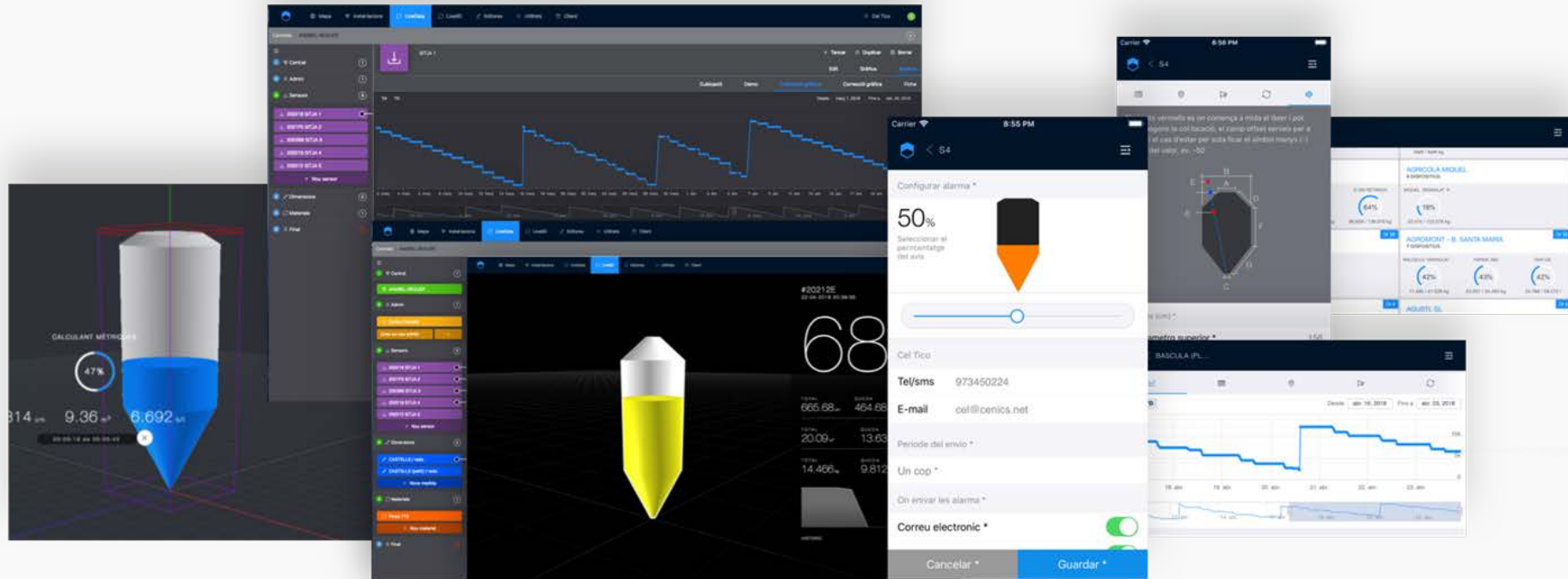


- Equip en stand-by durant la major part del dia.
 - Mesura cada 2 hores
 - Comunicacions ràdio: “ultra narrow band” de gran cobertura i poc consum.
-
- El baix consum permet l'ús de bateries
 - No dependre de la xarxa elèctrica
 - Augmentar l'autonomia de les bateries

Les dades: DIGITPLAN



MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS





MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS



Les dades: DIGITPLAN

- Càlcul del volum a partir del nivell
- Visualització de dades
- Gestió de materials
- Configuració d'alarmes
- Localització de sitges



Centrals / EARL FLORALE

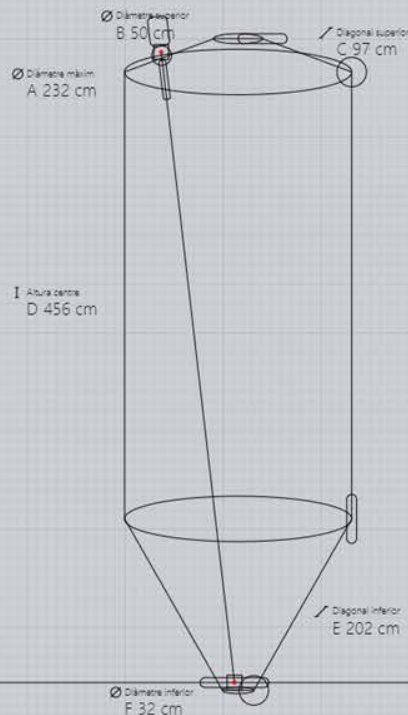


- 1 Central ①
- 2 Admin ①
- 3 Sensors ①
- 4 Dimensions ②
- Gatine22 / redo
- nova mesura / redo
- + Nova medida
- 5 Materials ①
- 6 Final ①



Gatine22

Tancar Duplicar Borrar



SVG

ALTURA 665 SENSOR 648 % 0.09

TOTAL CM³ 22.73 FALTEN CM³ 22.71 QUEDEN CM³ 0.02

TOTAL KG 15.868 FALTEN KG 15.853 QUEDEN KG 0.015

ANGLE 7° DISTANCIA 40 OFFSET 0

FORMA:

redo

A - DIAMETRE CENTRAL: B - DIAMETRE SUPERIOR:

232

50

C - DIAGONAL SUPERIOR: ALTURA 1:

97

34

D - ALTURA CENTRAL:

456

E - DIAGONAL INFERIOR: ALTURA 3:

202

175

F - DIAMETRE INFERIOR(CM):

32

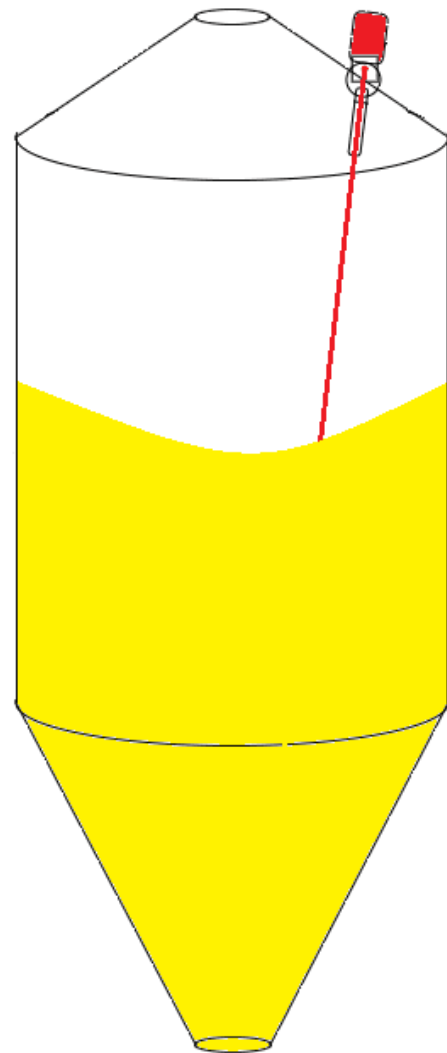




Reptes i dificultats

- Confusió entre capacitat i volum
- Definició i ajustament de la densitat del pinso

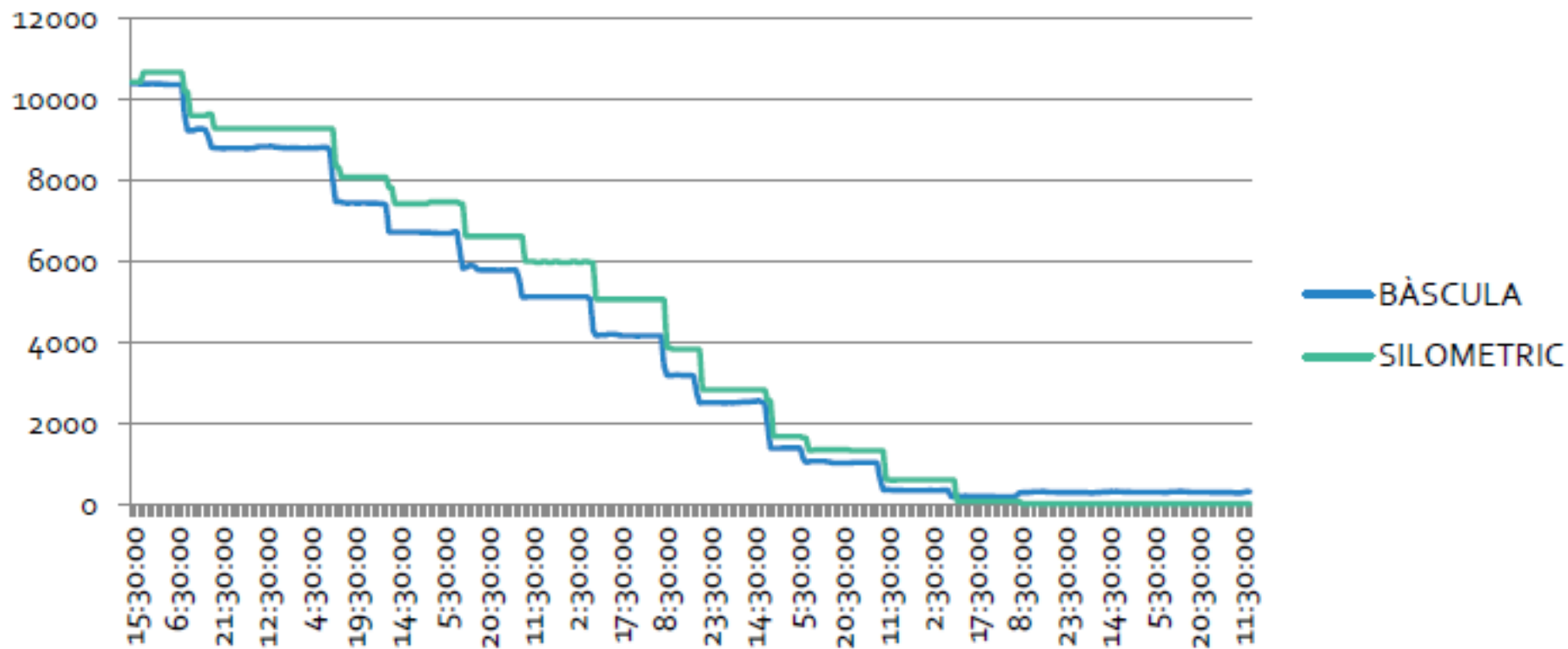
Solució: amb els kg reals dipositats a la sitja buida, podem treure la densitat real i ajustar-la.



Comparativa SILOMETRIC vs BÀSCULA (I)



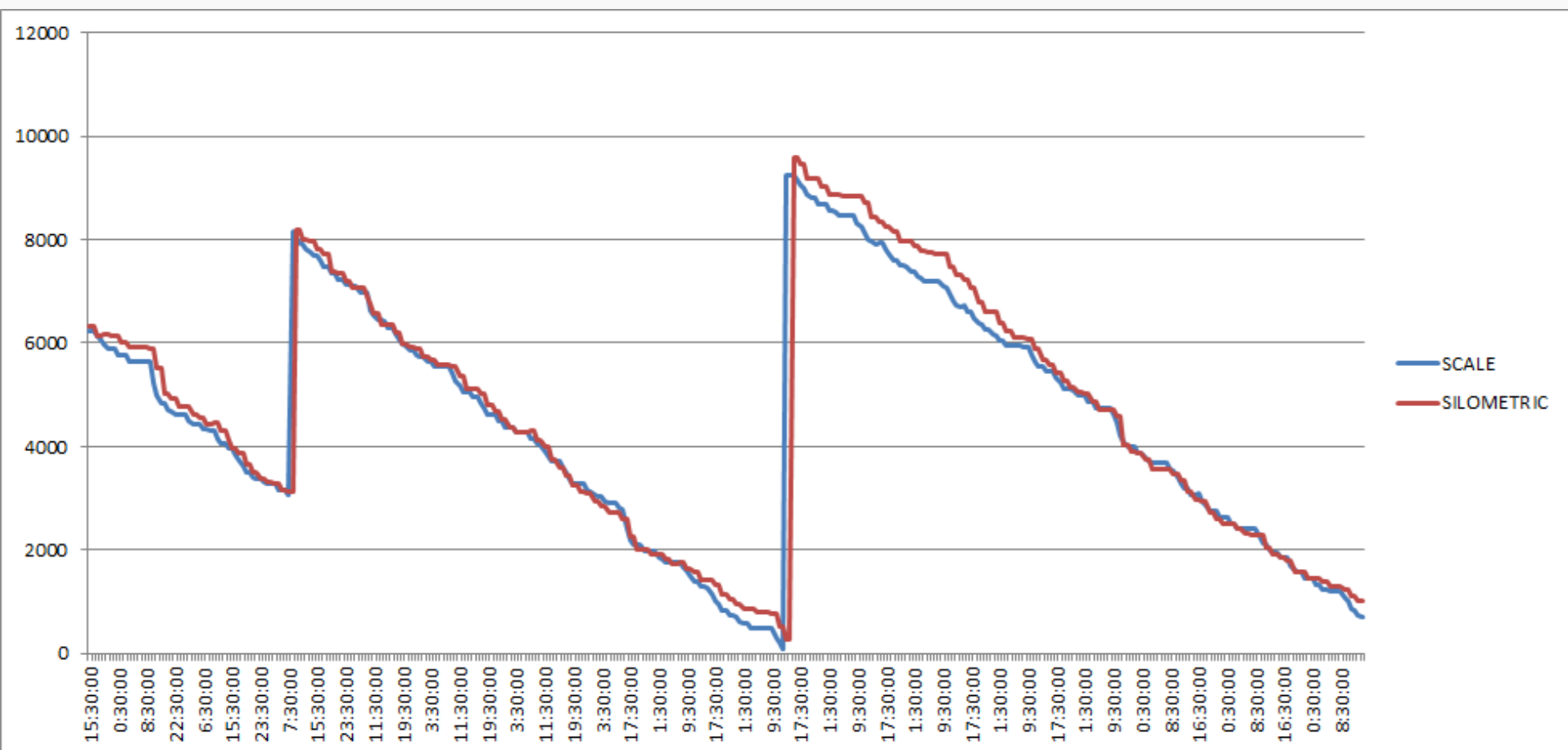
MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS



Comparativa SILOMETRIC vs BÀSCULA (II)



MCSystems®
MONITORING CONTROL SYSTEMS



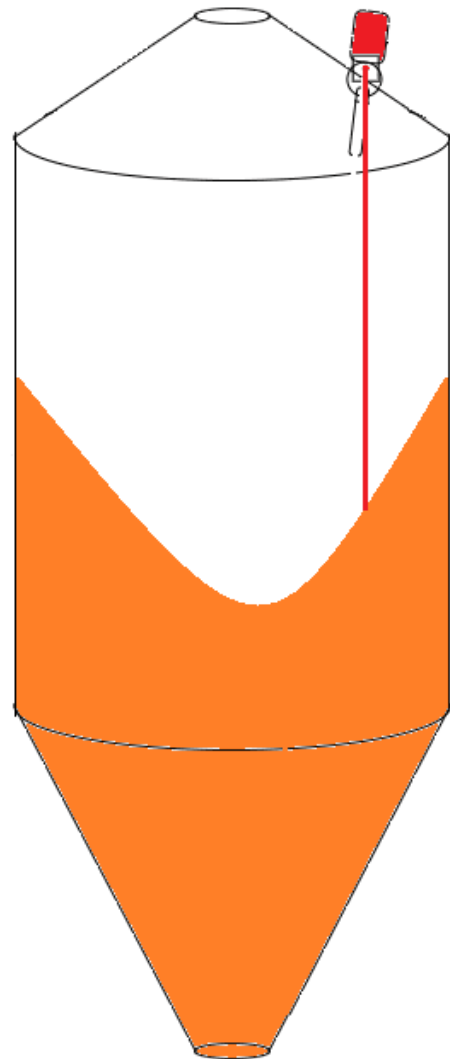


Reptes i dificultats

- Descarga no uniforme del pinso dins la sitja.

Sol·lució: encarar el sensor més vertical perquè en mitja ens doni un valor bastant aproximat a la realitat.

Per a precisions superiors, instal·lar vibradors a les potes de les sitges.

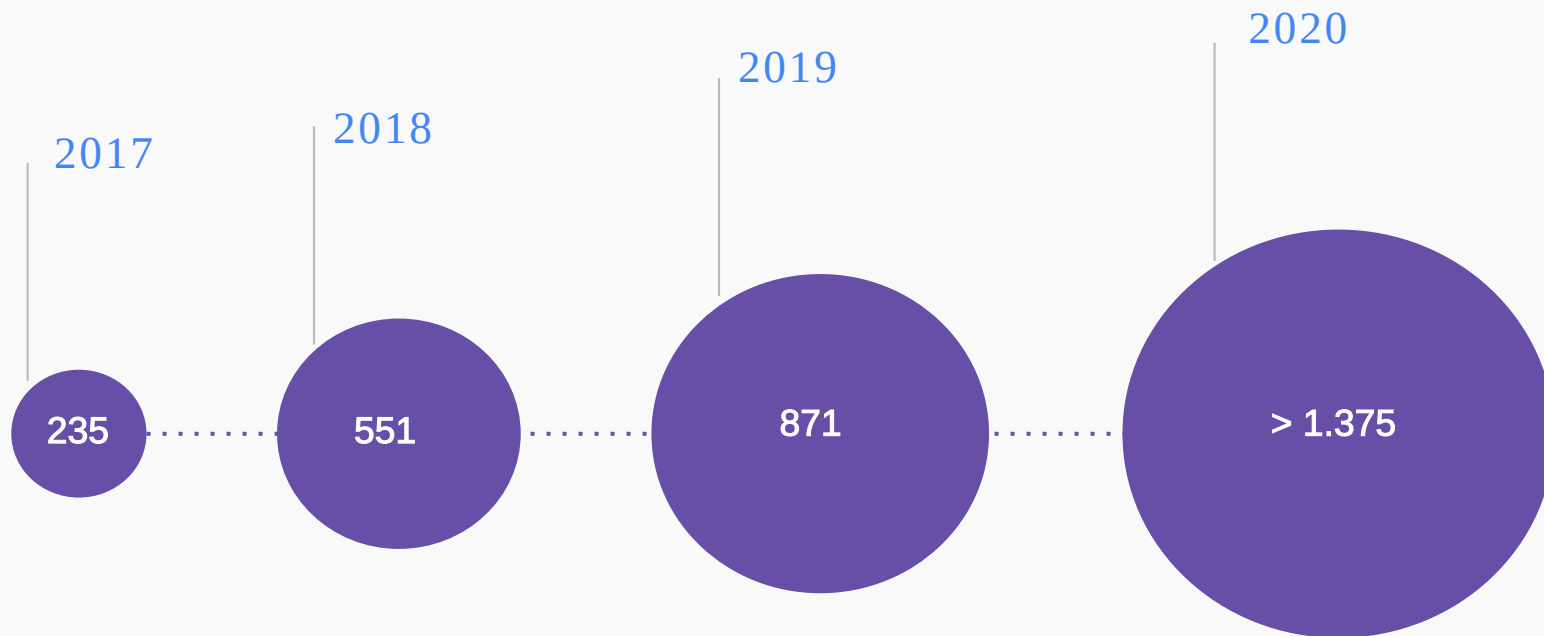




Principals Beneficis

- Seguiment del consum de pinso dels animals
 - Anticipar-nos a possibles malalties o baixes d'animals
 - Planificar la demanda de pinso
- Ajuda a la presa de decisions:
 - producció de pinso
 - logística de rutes de transport
- Millorar en seguretat laboral, evitar accidents

Evolució de Silometrics instal·lats







Gràcies!!

