

**XXVI CICLE DE CONFERÈNCIES
2015/2016. GRUP ALIMENTARI
GUISSONA
CÀLCUL, DISSENY I SISTEMES DE
REG INTERIOR A PARCEL·LA**

Sr. Xavier Petit – A.S.G.

Guissona, 9 de febrer de 2016

ÍNDEX

1. Programa d'acompanyament al regant
2. Redacció dels projectes de reg
 1. Característiques del projecte de reg
 2. Moviments de terra previs. Problemes d'erosió
 3. Plec de prescripcions tècniques
 4. Disseny dels sectors de reg
 5. Uniformitat en la distribució
 6. Eficiència. Balanç de l'aigua en el sòl
 1. Entollaments, compactació, escolament superficial
 2. Accessoris que augmenten l'eficiència de reg
 3. Monitorització de l'aigua en el sòl
 7. Materials i equips
3. Execució de l'obra de reg interior i problemes associats
4. Problemes per trenques

Aigües del Segarra-Garrigues (ASG)

- Execució de les **obres** de xarxa de distribució des del canal principal fins les finques
- **Manteniment** de les instal·lacions durant 30 anys (cap derrama)
- Subministrament de l'**aigua de reg** durant aquest període

Departament de Relacions amb el Territori

- Programa **d'acompanyament al regant** en el procés de transformació de la finca de secà al regadiu
- Dirigit principalment a aquells propietaris que no reguen tot i estar en disposició de fer-ho
- Aspectes també d'interès per qui ja rega

- Perquè? Des d'ASG **necessitem** que els propietaris reguin i que l'explotació els hi vagi bé



DEMANDES I NECESSITATS DEL FUTUR REGANT

- Desconeixement del reg pressuritzat, de materials, del sector...
- Desorientació davant d'un pressupost
- Ajuda per escollir el millor pressupost entre els que disposen
- Manca d'experiència a l'hora de conèixer la **dosi d'aigua** necessària mm/dia
- Manca d'experiència en la **forma d'aplicació** de la dosi de reg segons condicionants de la finca



REDACCIÓ DE PROJECTES DE REG

ES NECESSITA UN SISTEMA DE REG:

- Que la distribució de l'aigua aplicada sigui **UNIFORME**
- Que el disseny del sistema de reg permeti una gestió de l'aigua que sigui **EFICIENT**

UNIFORMITAT + EFICIÈNCIA

i bones condicions ambientals i bon preu de
venda....



REDACCIÓ DE PROJECTES DE REG

- Vigilar els moviments de terra a realitzar per evitar l'EROSIÓ. **QUINS MARGES CAL TREURE?**
- Estudi de les necessitats hídriques a satisfer en el moment de màxima demanda
- Disseny dels **sectors de reg**. Depèn:
 - Del cabal disponible de la finca l/s i ha, del cabal dels emissors de reg, de la distribució dels emissors...
 - **De les unitats de maneig de la finca**
 - De la forma de la finca
 - Dels criteris definits en el Plec de prescripcions tècniques
- Estudi d'alternatives de xarxes de distribució dins la finca
- **Selecció d'equips i materials**. Plec de prescripcions tècniques
- Càlculs hidràulics. Plec de prescripcions tècniques
- Elaboració del pressupost

OBRA BEN EXECUTADA

PROBLEMES D'EROSIÓ



PROBLEMES D'EROSIÓ



PROBLEMES D'EROSIÓ



PROBLEMES D'EROSIÓ

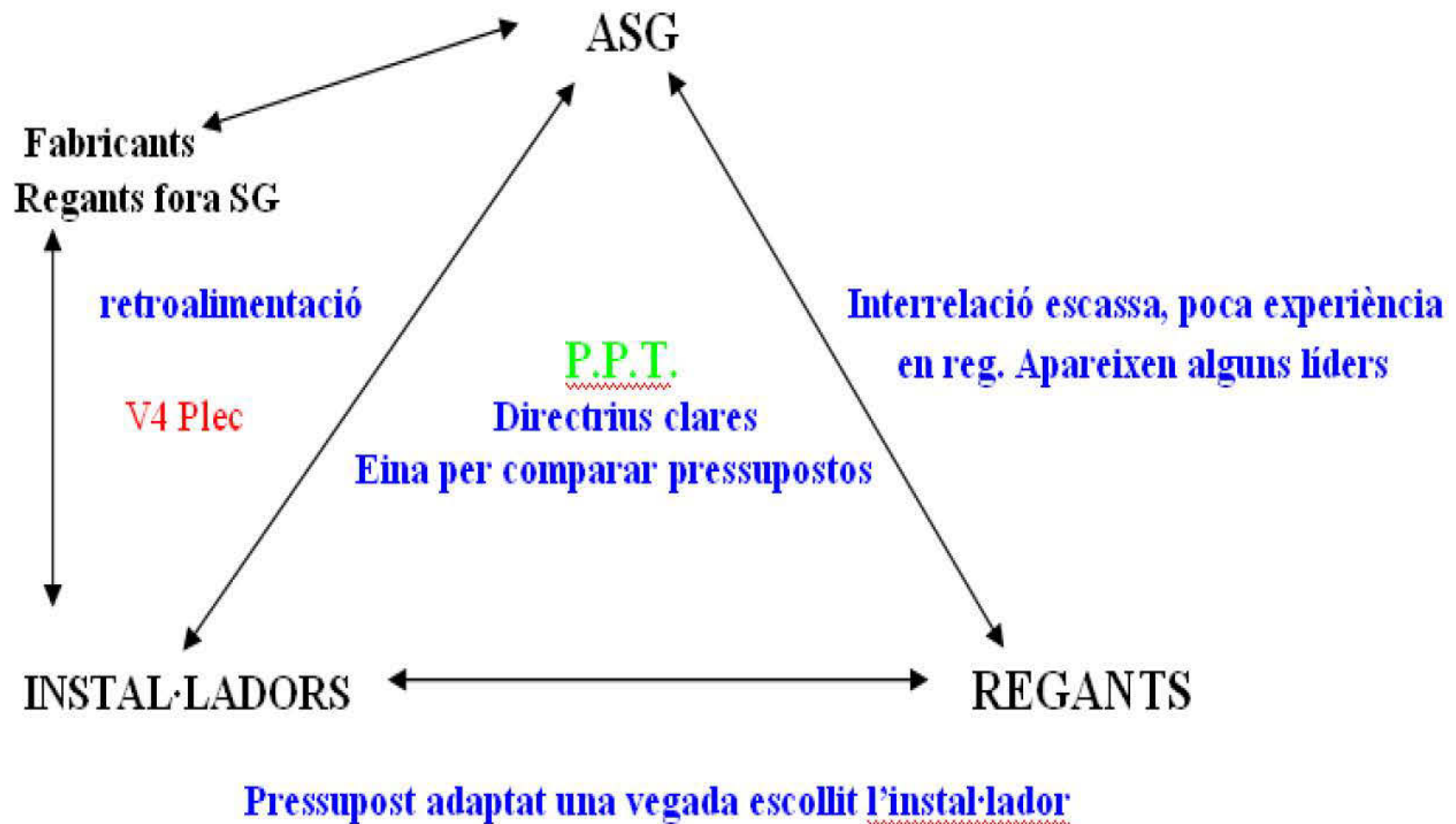



PROBLEMES D'EROSIÓ



ESTRATÈGIA i MODEL PPT

(Plec de Prescripcions Tècniques)





PARTICULARITATS DEL Plec de Prescripcions Tècniques (P.P.T.)

- Fiabilitat dels materials, equips i automatismes.
 - S'intenta evitar aturades en el reg per reparacions i manteniment no previst
 - Ja que es tracta de paràmetres no avaluables amb les proves per establir el C.U.
- S'inspira en el que hi ha actualment instal·lat en les explotacions amb reg pressuritzat
- El P.P.T. admet equips o materials opcionals
- PLEC REG PER ASPERSIÓ: Particularitats per finques amb superfície inferior a 5 ha
- PLEC REG PER GOTER: Es consideren 3 tipus d'instal·lacions en funció de la superfície de la parcel·la.
 - < 3'5 has.
 - 3'5 a 8 has.
 - > 8 has.



DISSENY DELS SECTORS DE REG

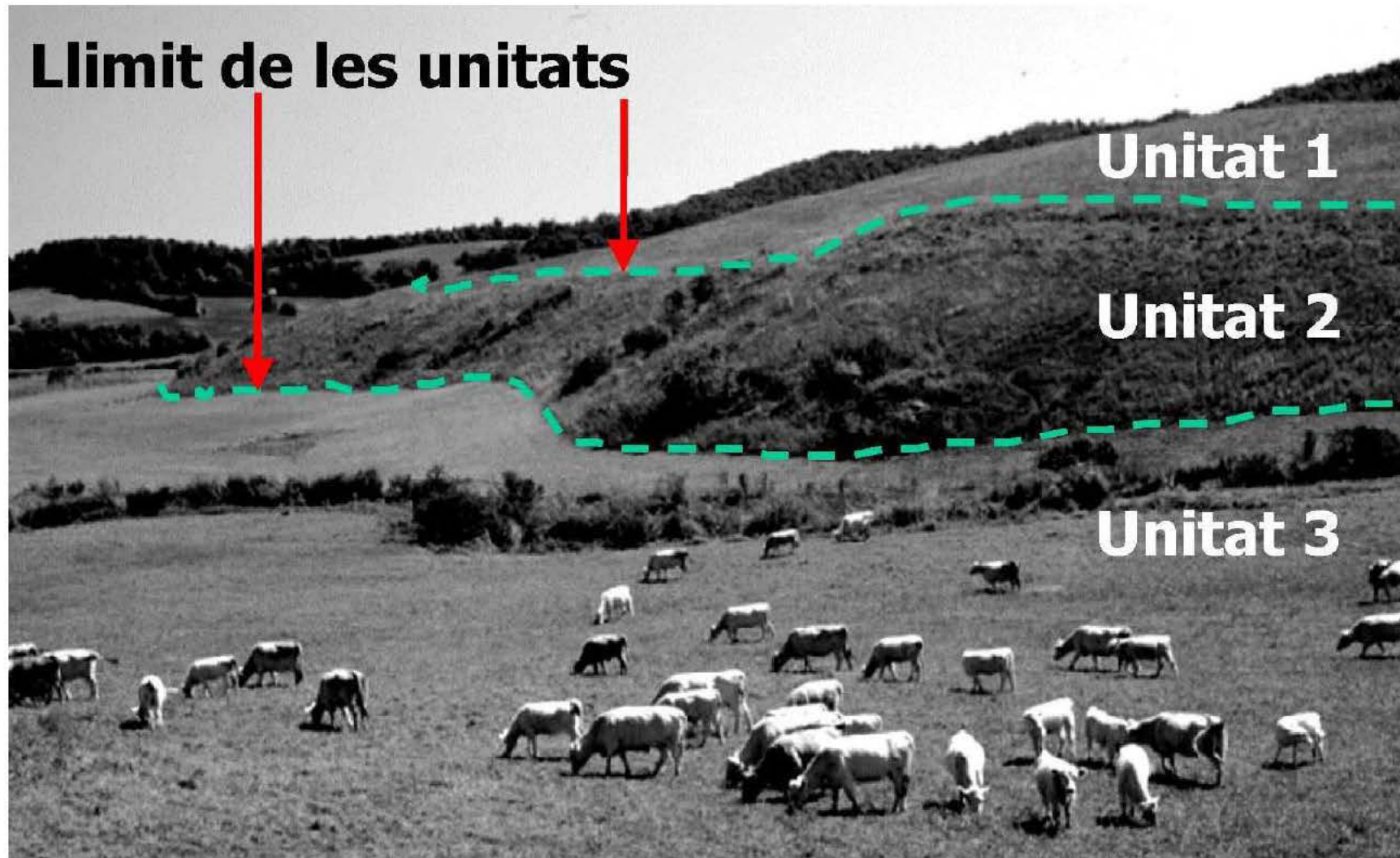
- Mitjançant la topografia i els mapes del sòl es delimiten de les UNITATS DE MANEIG del reg.
- QUÈ SON LES UNITATS DE MANEIG DEL REG?
 - És una eina que permeten una gestió del reg que sigui **eficient** i ajuden a què el reg sigui **uniforme**
 - Són les zones que es regaran sota el mateix criteri de durada i polsos del reg
 - Es defineixen en base a: la fondària de sòl, el pendent, la CRAD, el drenatge, limitacions del sòl per salinitat o entollament (propietats relacionades entre elles)

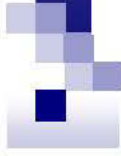
Seguidament es podran dissenyar els sectors de reg

DELIMITACIÓ DE LES UNITATS DE MANEIG

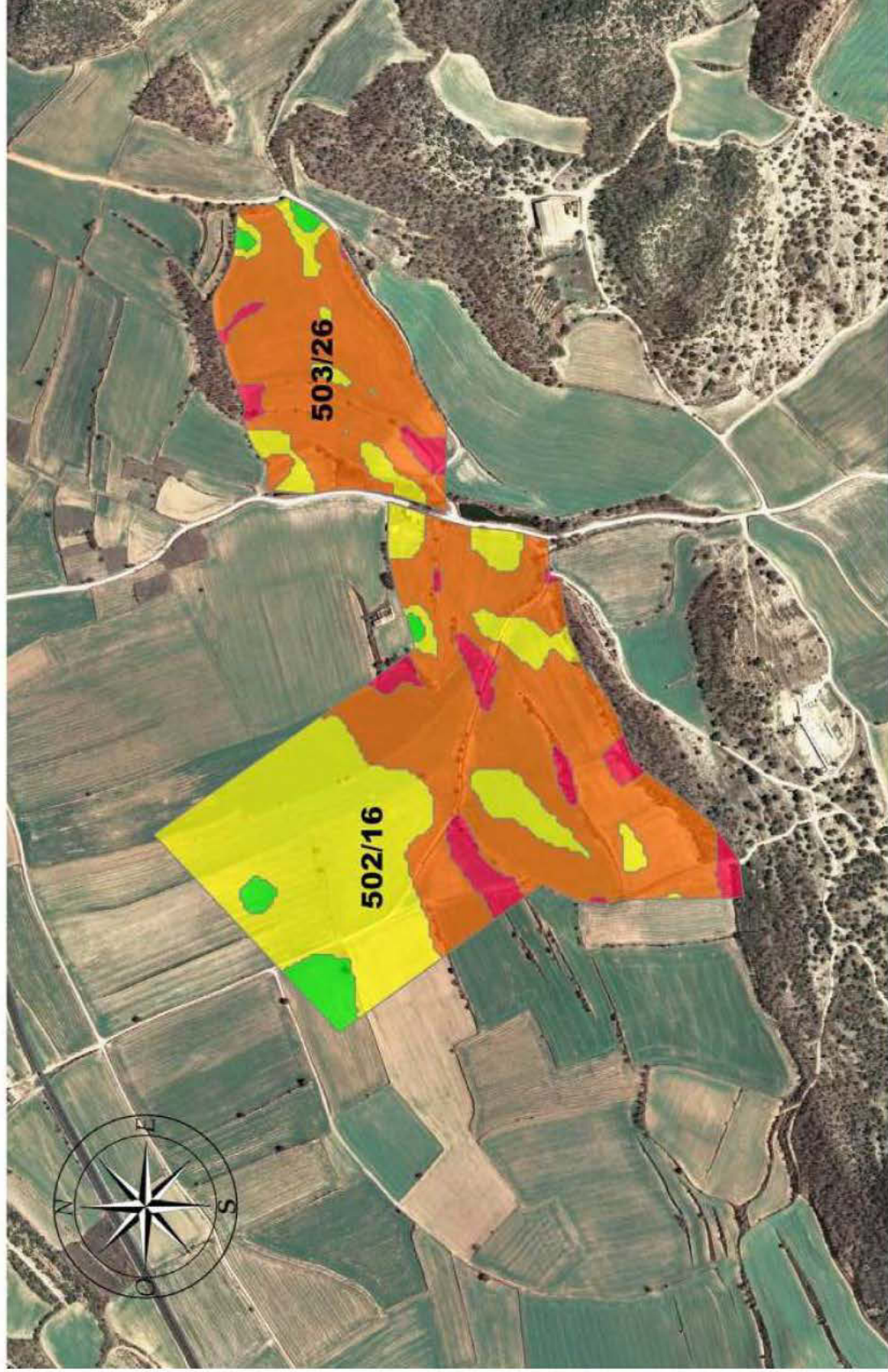


Llimit de les unitats



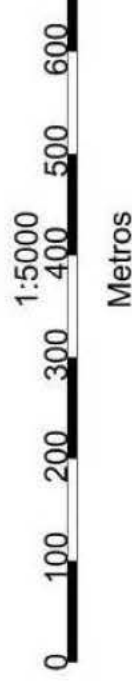


MAPA DE PENDENTS PARCEL·LES 502/16 i 503/26 DEL T.M. DE FORADADA



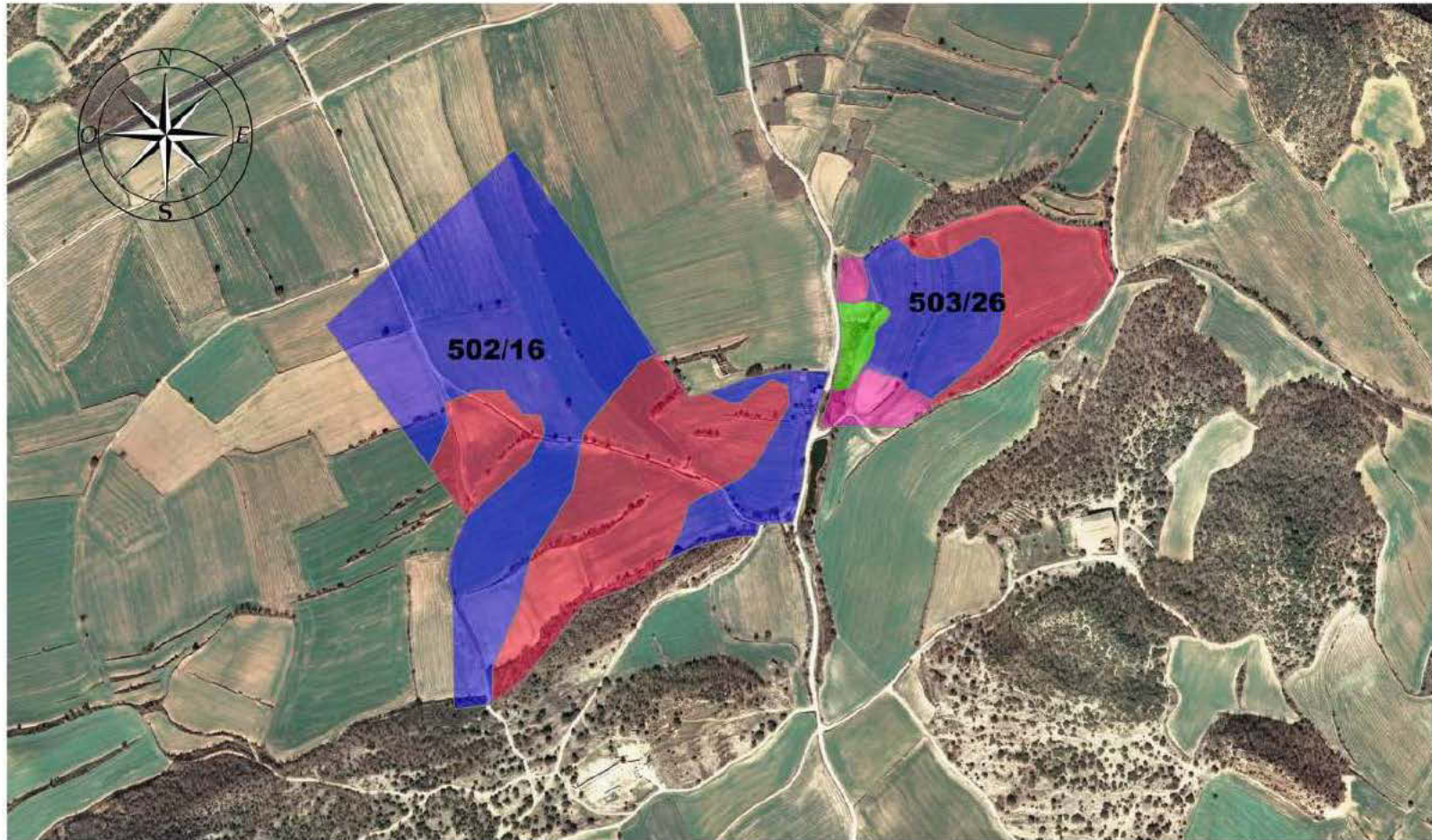
MAPA DE PENDENTS

- 0-2%
- 2-5%
- 5-10%
- 10-15%

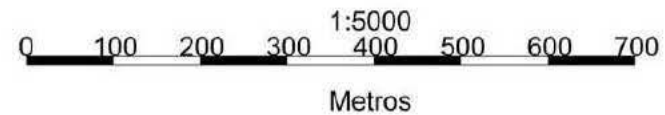


Aplicació practica a les parcel·les de Foradada: mapa de sòls (E 1:5000)

MAPA DE SÒLS PARCEL·LES 502/16 i 503/26 DEL T.M. DE FORADADA

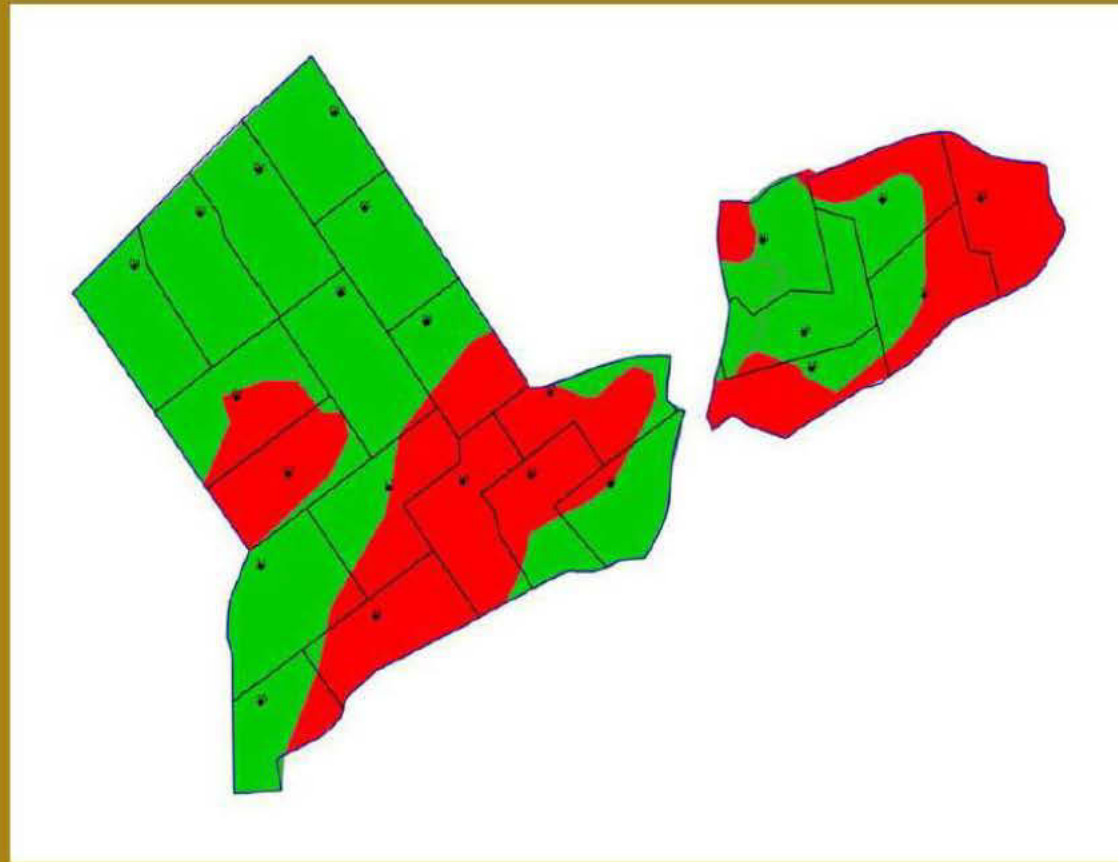


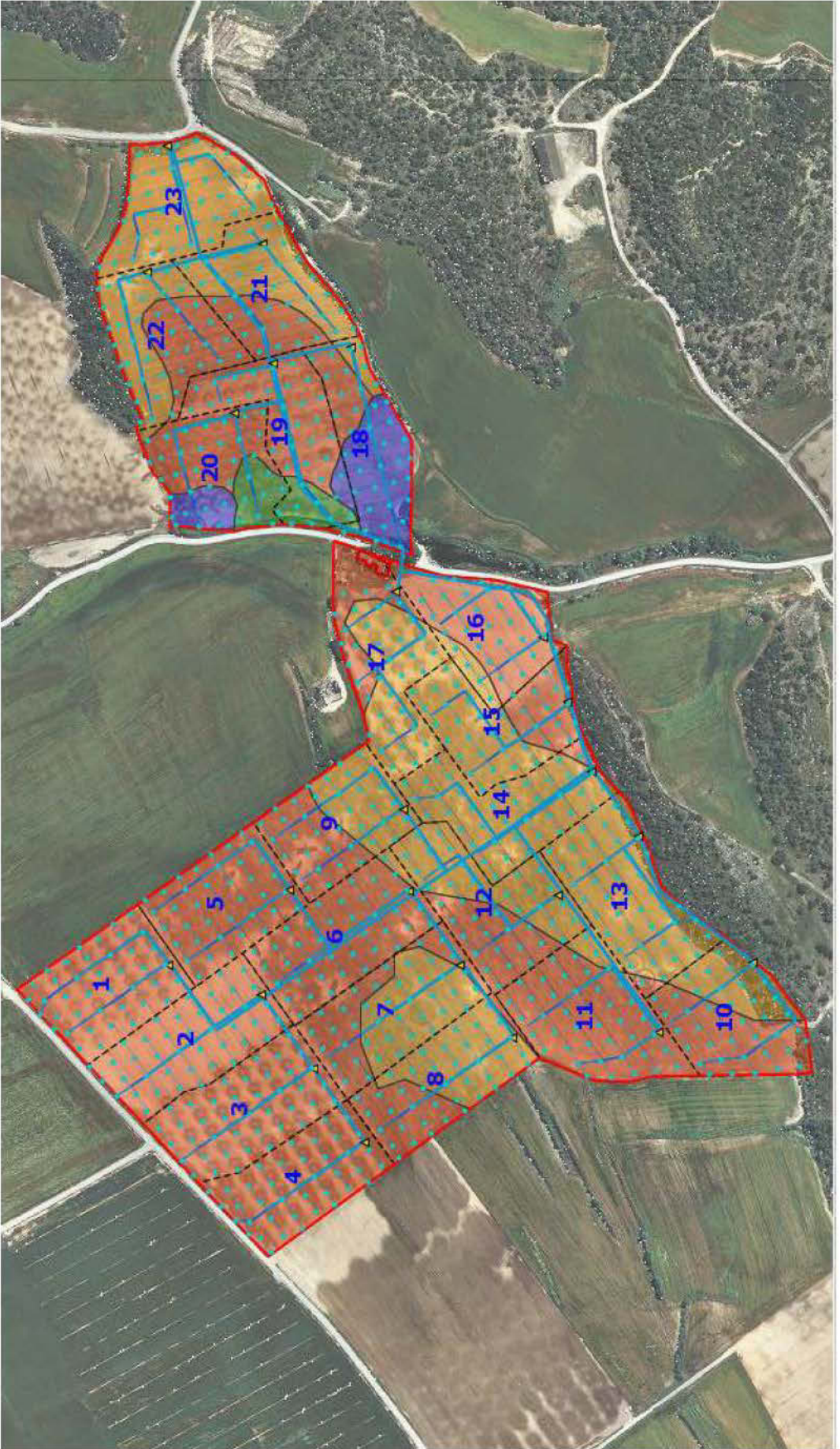
- MAPA DE SÒLS
- AL BELL CAST
 - COMELLES
 - MONTCLAR
 - PEDRIS



DEFINICIÓ DELS SECTORS DE REG SEGONS DUES UNITATS DE MANEIG

Aplicació pràctica a les parcel·les de Foradada: mapa de sòls/Sectors de reg



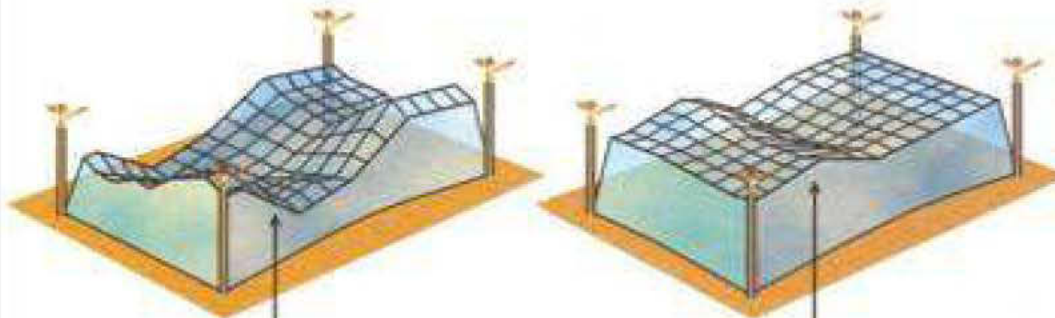


Que la distribució de l'aigua aplicada sigui **UNIFORME**



Distribución Poco Uniforme

Distribución Uniforme



Cantidad de agua aplicada por los aspersores

Cantidad de agua aplicada por los aspersores



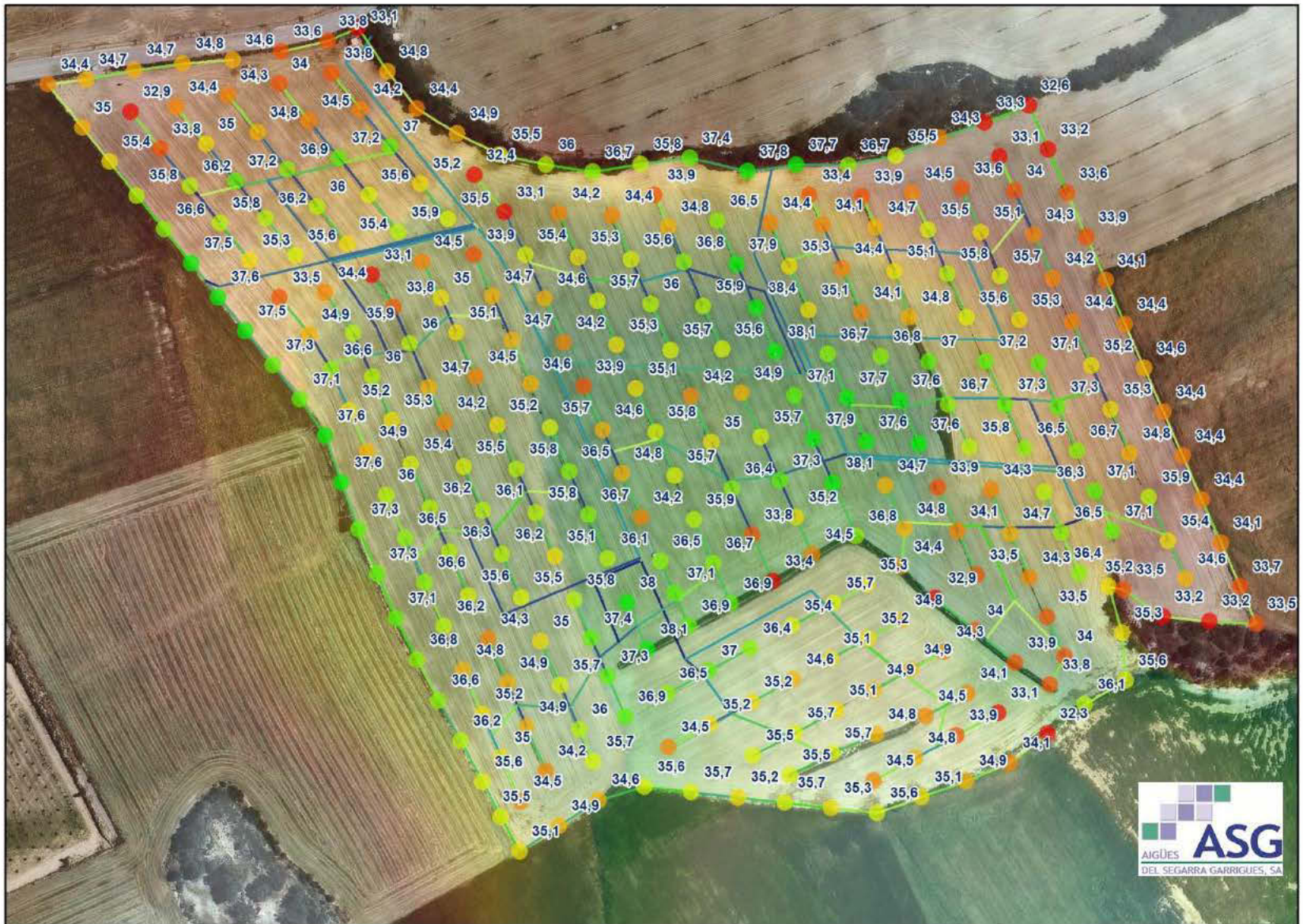
Zona Humedecida

Una bona eina és el manòmetre per calibrar la instal·lació i fer les comprovacions pertinents de la pressió



Amb el comptador del capçal de reg farem les comprovacions de cabal

Mapa de les pressions a l'emissor



Mesura de la pressió en l'aspersor



REG UNIFORME



REG UNIFORME



REG NO UNIFORME



REG NO UNIFORME

