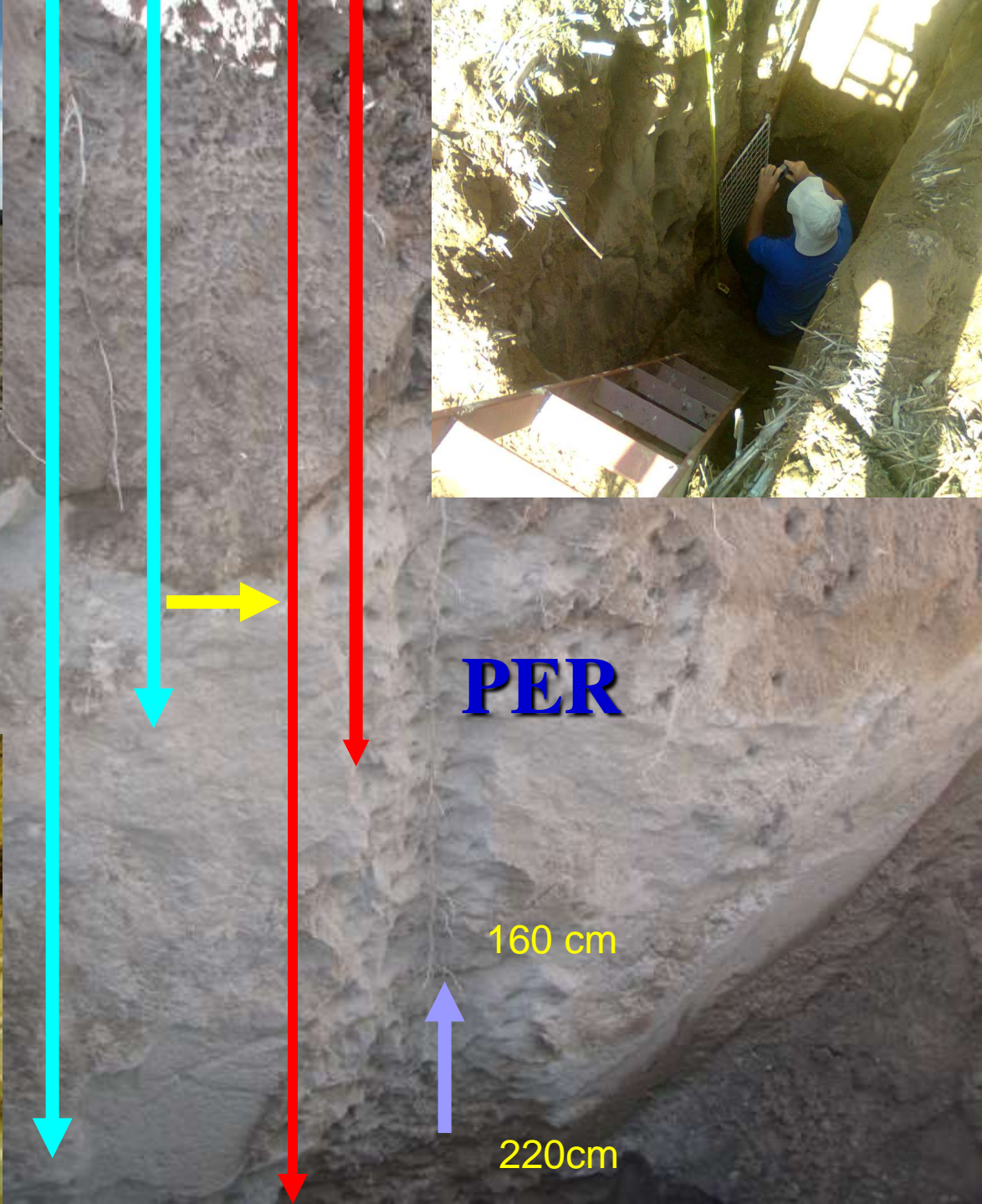




Gestión del agua en producciones de secano





Sitio	Prof. cm	pH	CE mmoh s/cm	B	S	N- NO3	Ca	Mg	K	RAS
1	120	8,4	2,1	1,3	97,5	4,7	79,2	79,2	56,5	7,2
2	140	8,7	0,9	0,6	3,1	3,3	34,8	87,8	65,2	1,2
3	80	9,0	2,8	4,4	108,8	3,1	19,1	46	41,4	19,1
4	100	8,9	2,4	1,8	40,1	8,6	20,5	11	23,1	27,2
5	60	8,9	2,7	1,9	45,5	6,2	25,6	13,4	43,9	26,9
6	180	8,7	1,7	1,2	20,9	8,6	24,4	36	39,2	11,2

Ej. Unión 320cm

Año 2007

Situación contexto

Problema/oportunidad

Antecedentes

Avances

consecuencias

Pastizal Nat

1973: 98 %

2007: 82 %

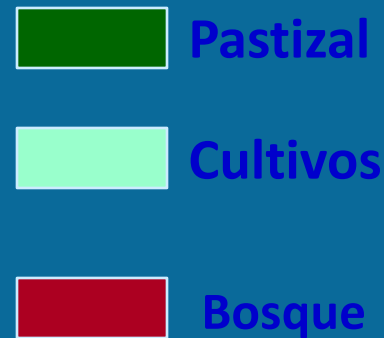
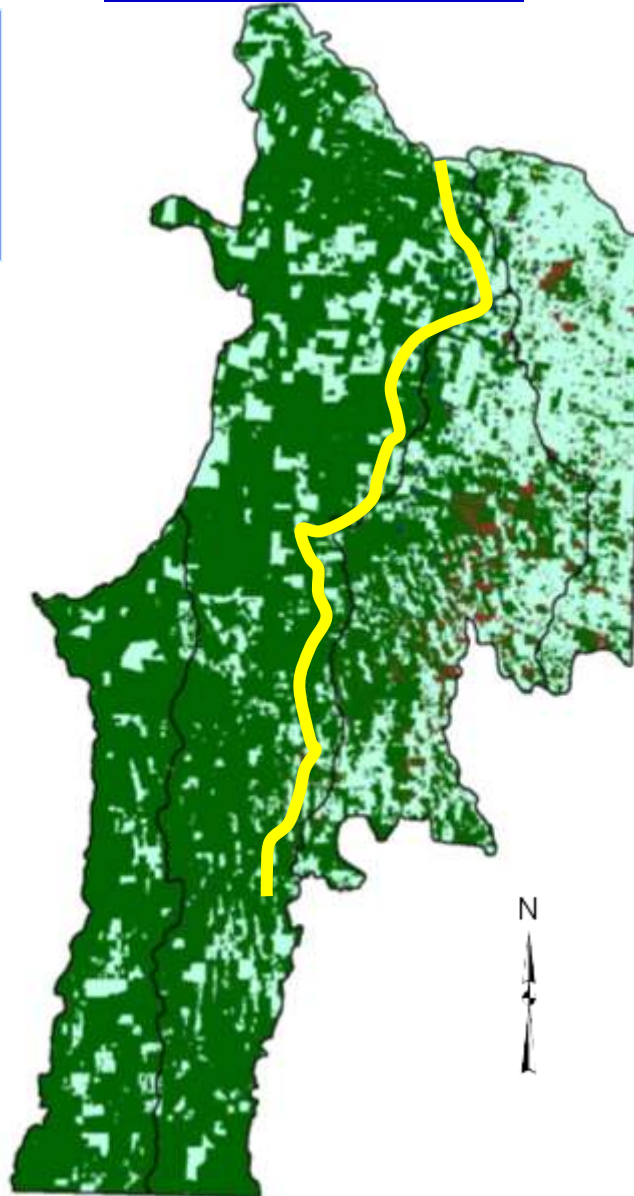
(< 600 mm)

Pastizal Nat

1973: 76 %

2007: 37 %

(> 600 mm)



Demaría 2008 (Tesis Doctoral)



Variedad curvula

Tanganyika (testigo)

Ermelo

Morpa

AGPAL

Don Arturo

Variedad conferta

Don Walter

Variedad pilosa

Don Juan

Variedad robusta (verde)

Don Eduardo

Variedad robusta (azul)

Don Pablo

Don Carlos

Bloques completos aleatorizados

(5 hileras distanciadas 30cm y 5 m largo)



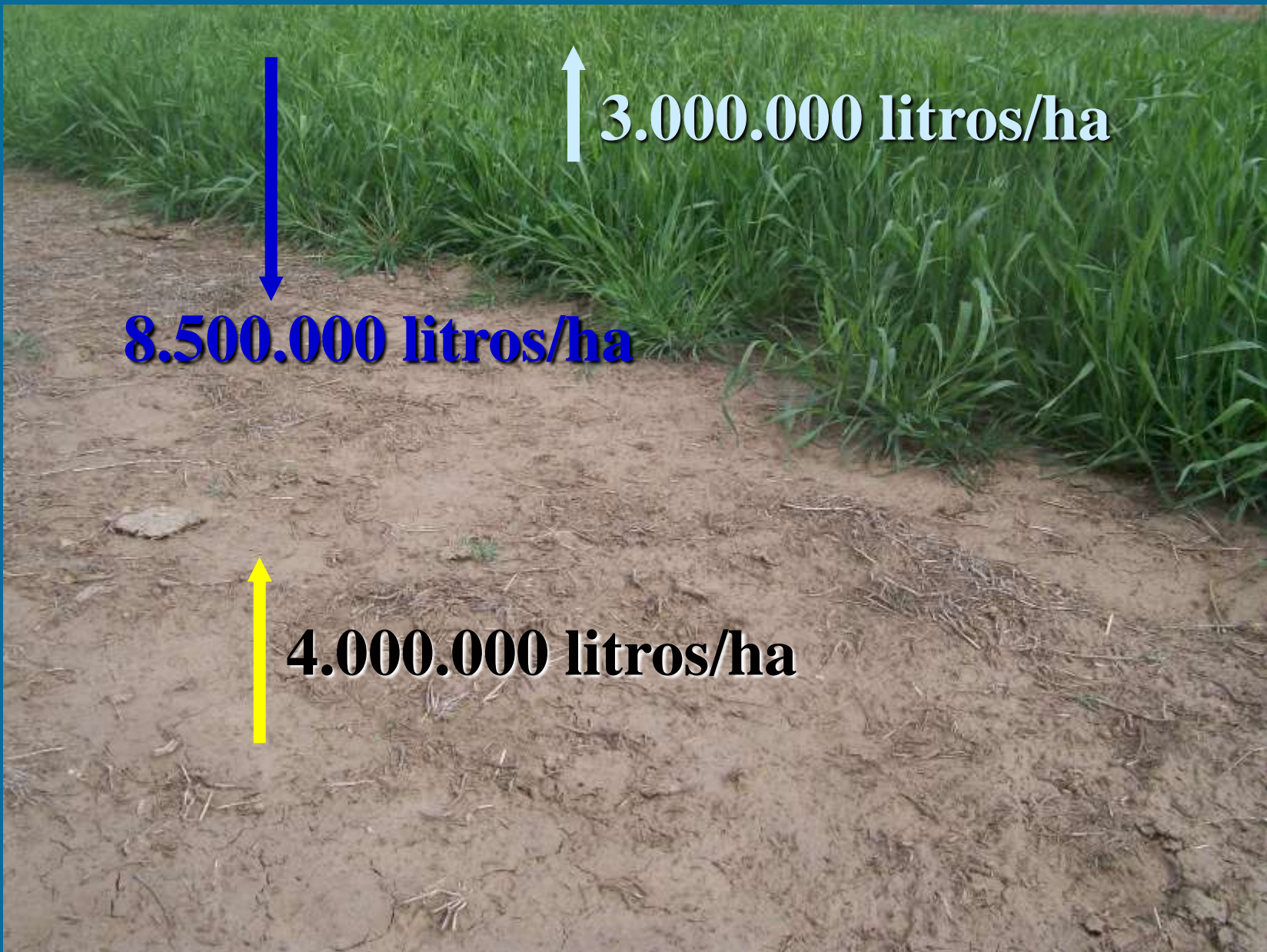
600 litros por kg de materia seca

1 mm son 10000 litros por ha

17 kg materia seca por mm



12.000.000 litros/ha



Megatérmicas

120cm

220cm

500cm



70 mm

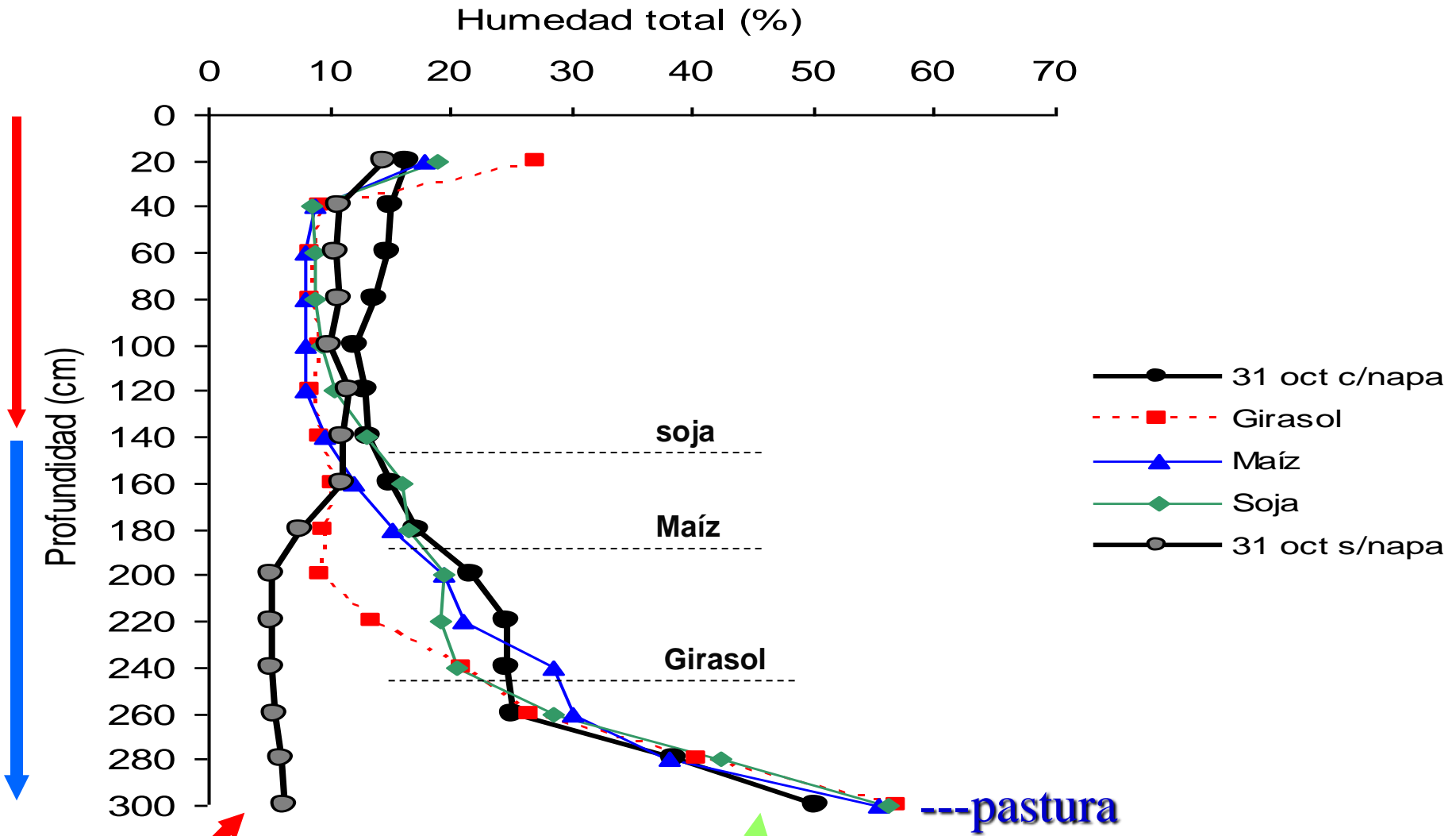
130mm

300mm

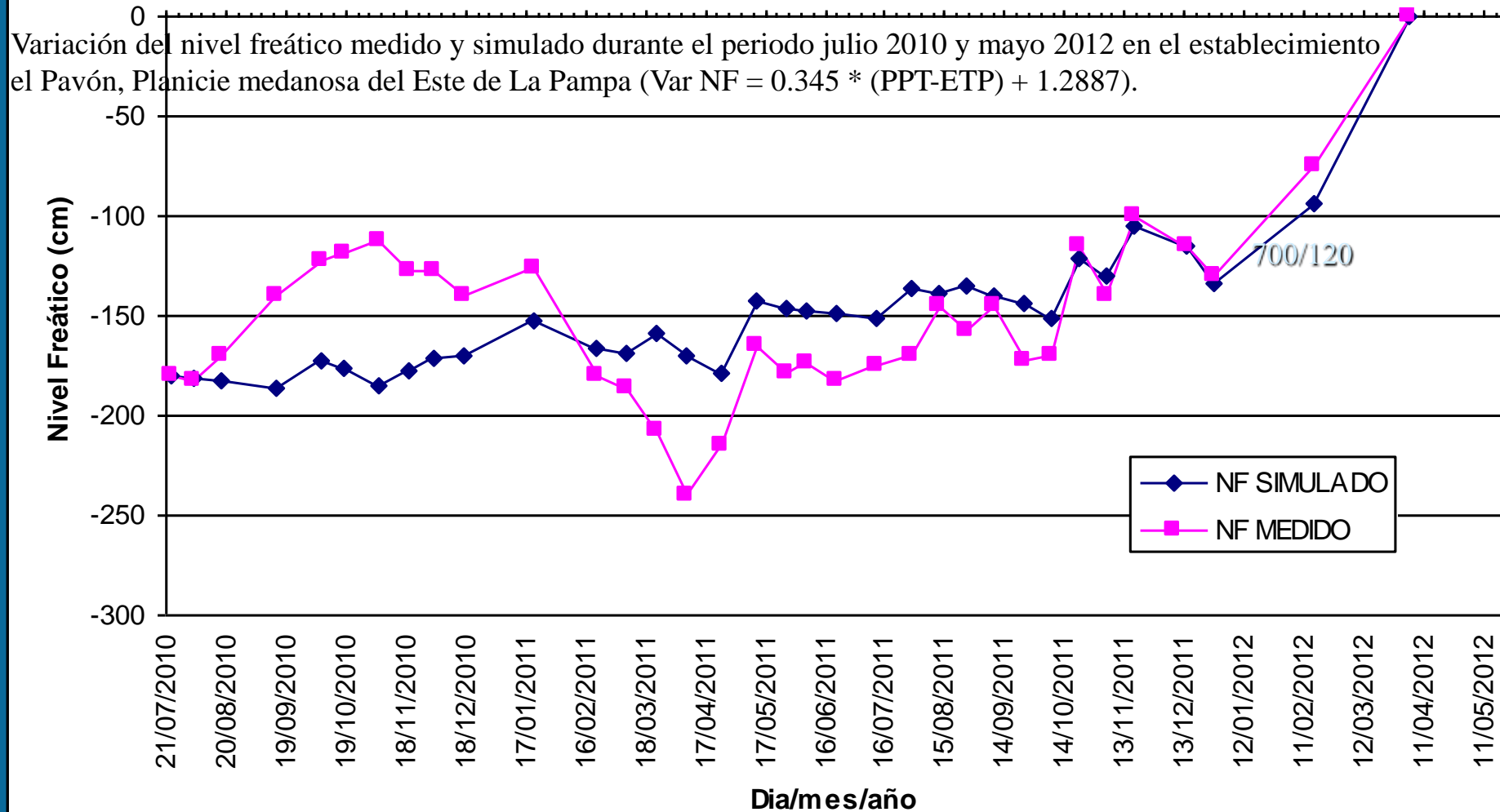
PER



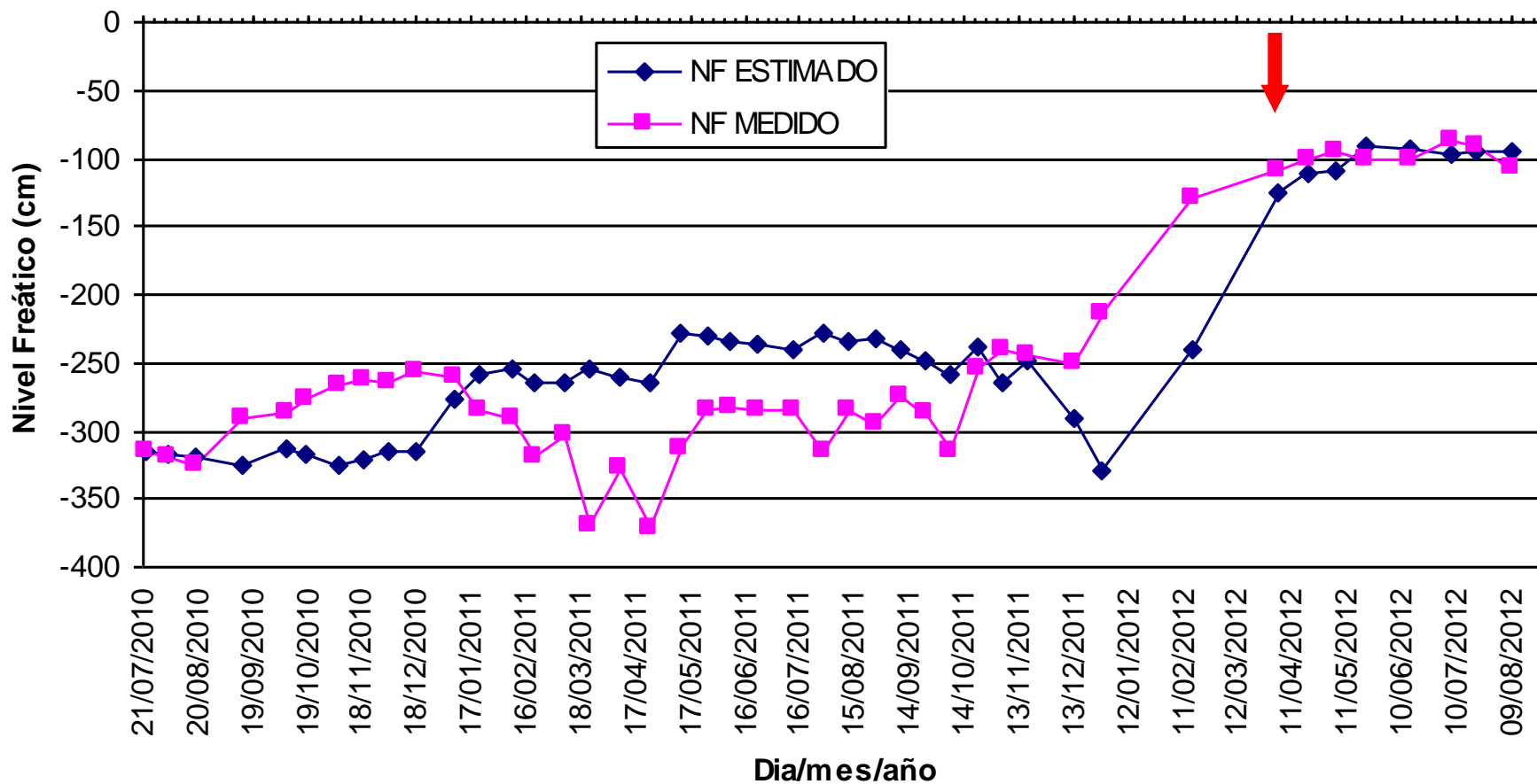
Uso del agua - PER – sección control- relación con precipitaciones ?



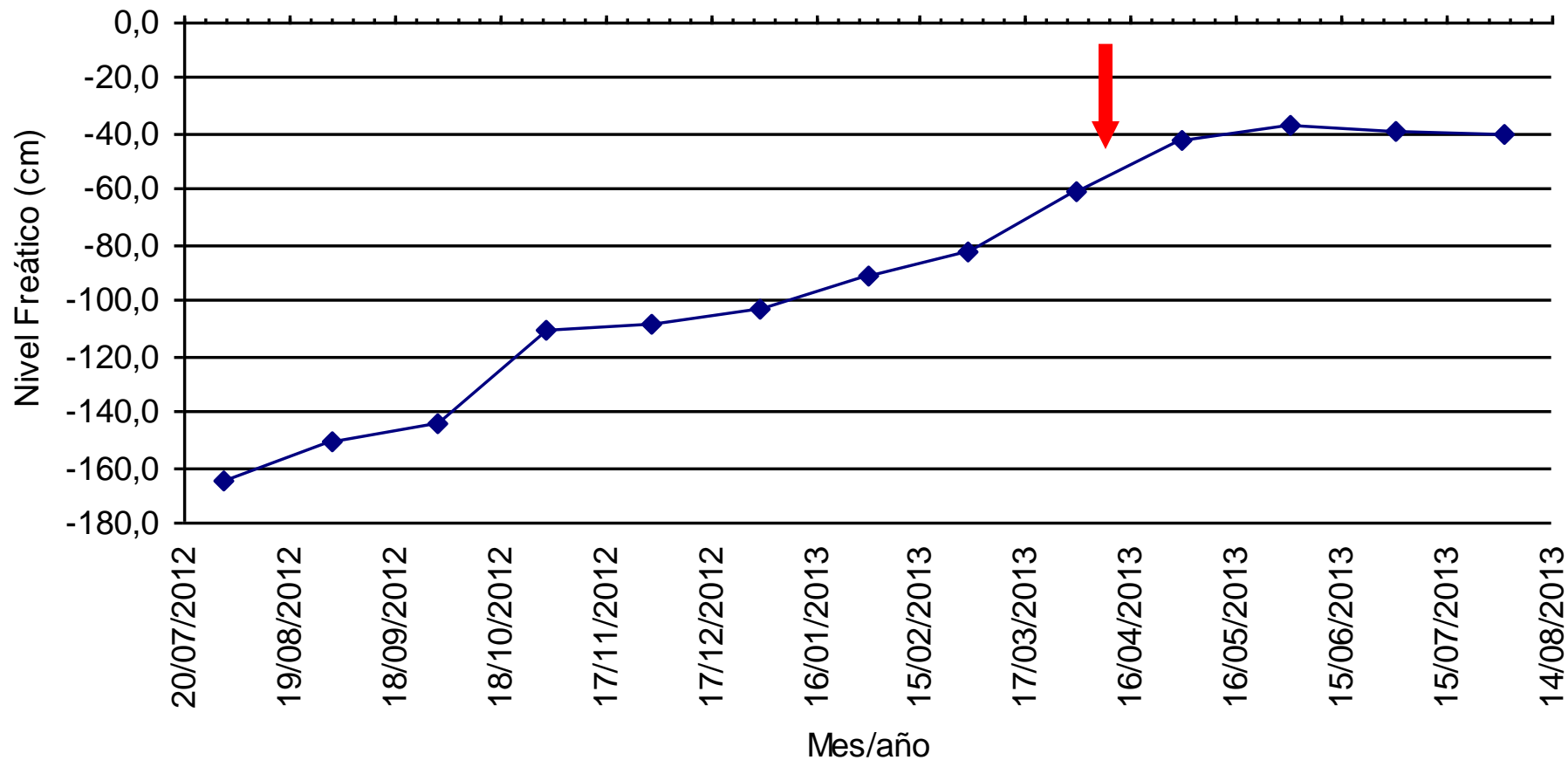
Campo Pavon: Modelo para el freatimetro 3

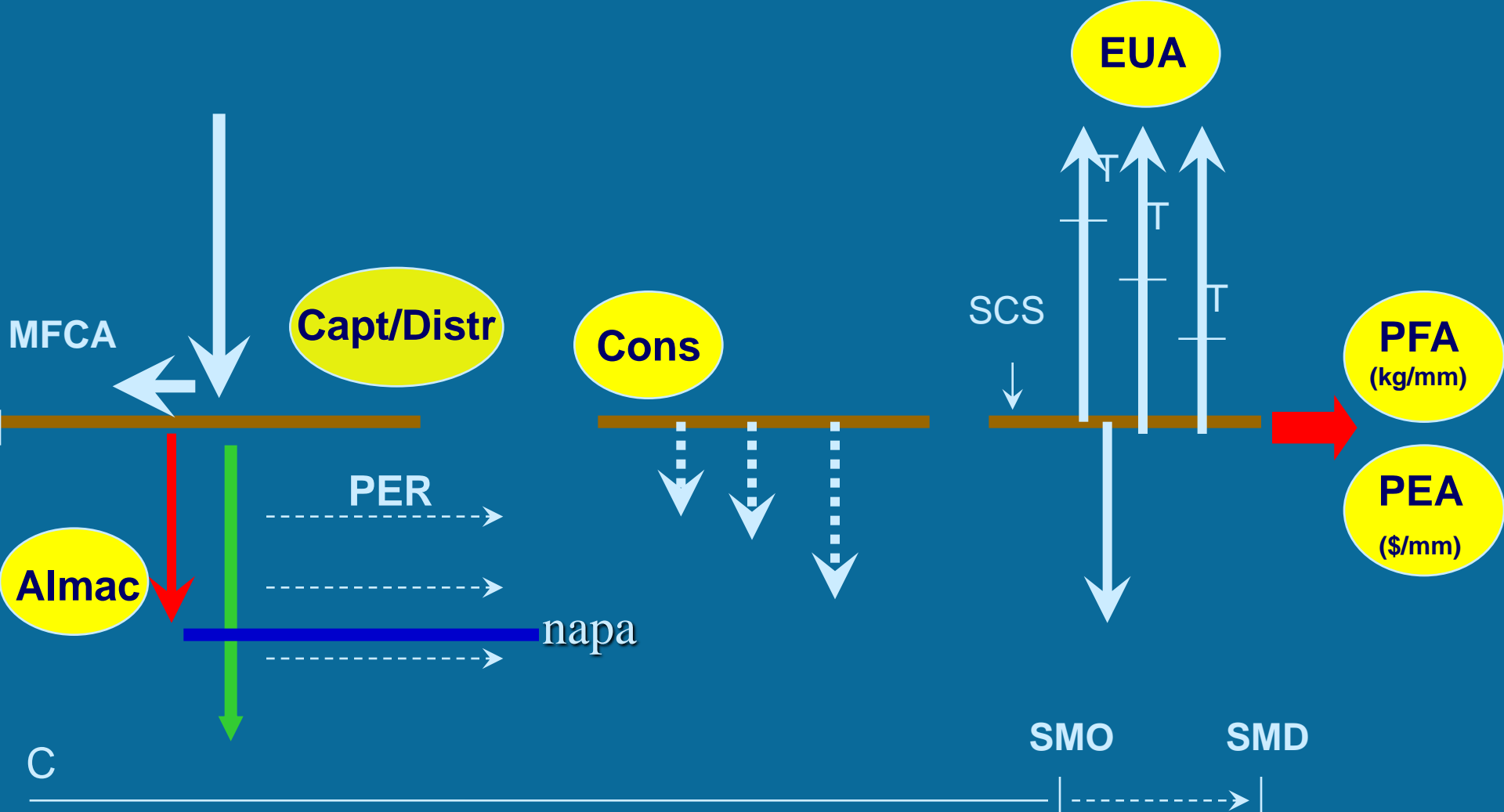


Campo Pavón: Modelo para el freatímetro 4



Simulación Freatímetro 2: Escenario lluvia alta





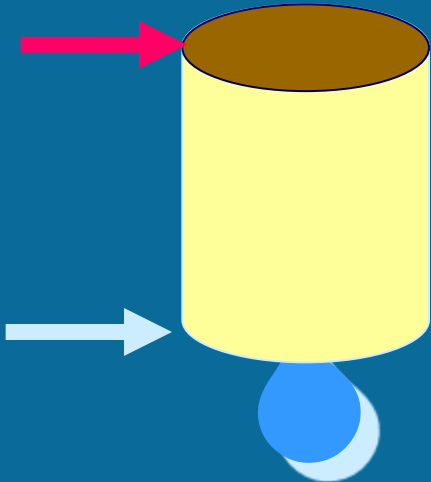
CLASIFICACIÓN DE POROS

Kay y Vanden Bygaart, 2002

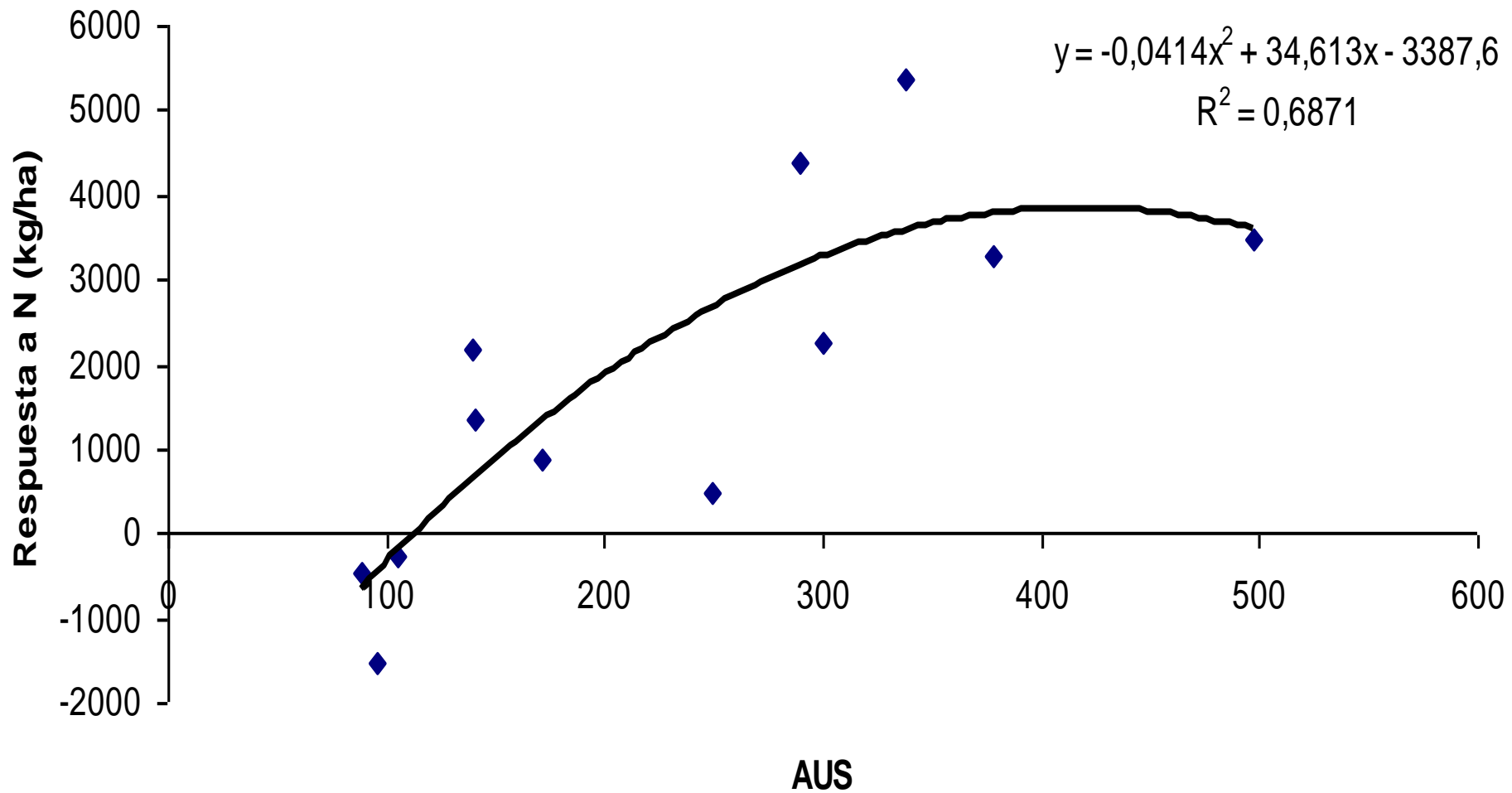
Grandes Pequeños
> 30 μm 30-9 μm

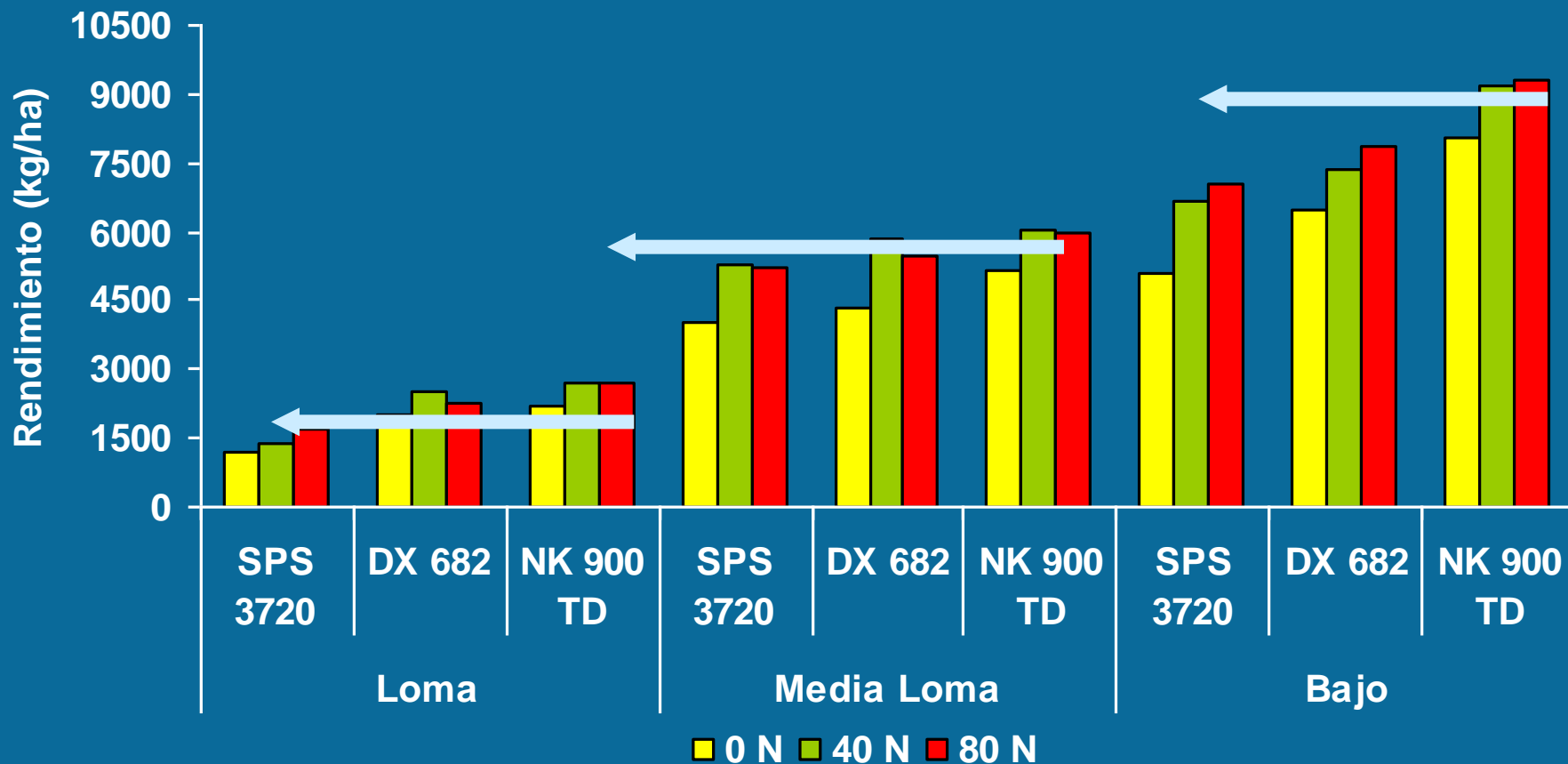
Grandes Pequeños
9-3 μm 3-0,2 μm

<0,2 μm



Prof	14/10	3/12	18/01	1/02	8/04	rinde
0-20	23,2	6,8	6,3	17,3	17,6	9478
40	18,1	10,3	7,2	19,2	15,2	
60	16,2	12,7	7,2	15,6	13,2	
80	15,0	13,2	6,5	13,7	11,6	
100	13,8	13,4	6,2	8,8	11,4	
120	14,1	13,5	6,5	6,6	11,5	
140	16,4	13,8	8,8	8,2	12,1	
160	14,9	17,1	9,8	9,3	12,2	
180	16,6	18,8	11,7	11,4	13,2	
200	18,4	18,9	12,2	13,4	16,1	
mm	433	360	217	321	349	





Desarrollar conocimientos y capacitar recursos humanos para la gestión del agua en producciones de secano, **identificando**, estableciendo un **orden jerárquico**, **categorizando e integrando** factores que condicionan su eficiencia de uso.



Captación



productividad física y económica del agua



Eficiencia de uso



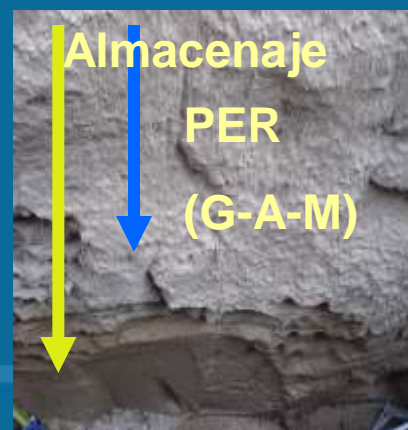
Distribución



Conservación



Capilaridad



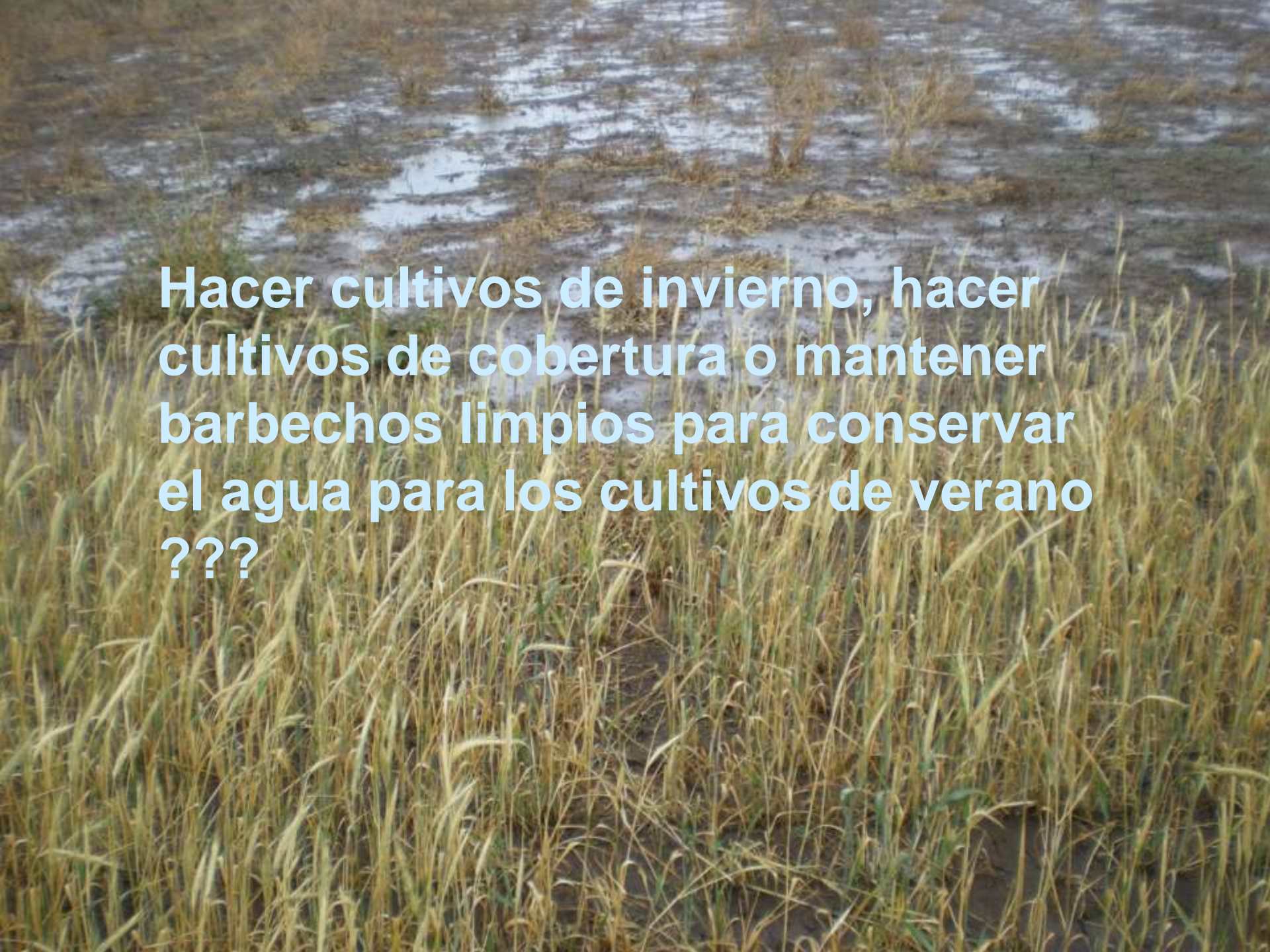
Distribución en relación con almacenaje y aporte a la napa ??

800mm (500 – 1200mm)



Captación + (almacenaje-conservación- eficiencia uso)





**Hacer cultivos de invierno, hacer
cultivos de cobertura o mantener
barbechos limpios para conservar
el agua para los cultivos de verano
???**

Anchorena

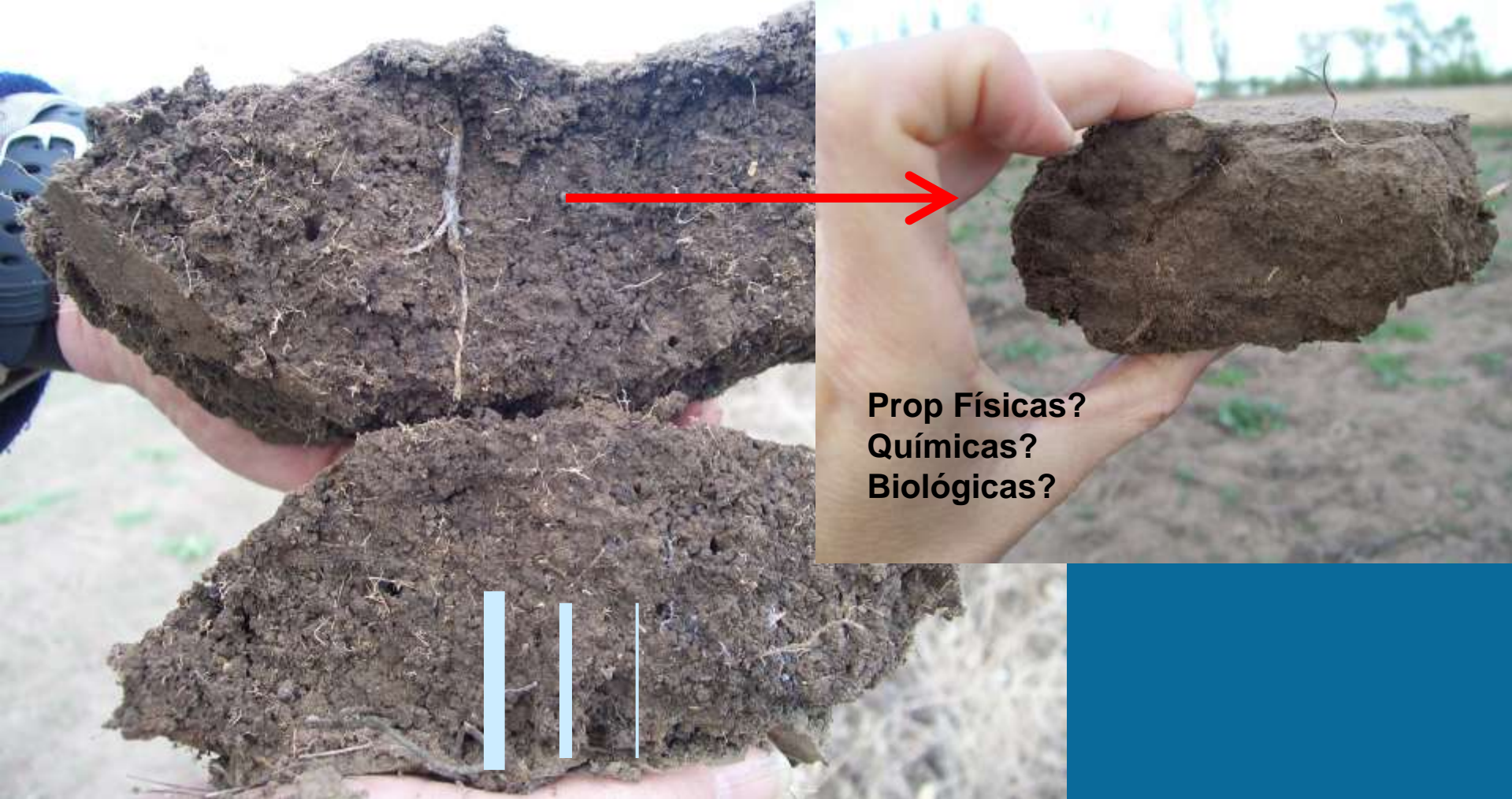
CC ??

Para qué?

Qué cc ??

Cómo incluirlo ??













Intensificación ganadera

SILOS ???



12 10 2011

Distribución:

pluviómetro 35mm

perfiles entre 10 y 90mm.



Interacción genotipo – ambiente - manejo

PER



0-20

13,83

20-40

12,35

40-60

7,31

60-80

4,50

80-100

5,56

100-120

5,95

120-140

4,12

140-160

8,08

160-180

9,74

180-200

14,66

200-220

23,67

220-240

31,12

240-260

35,52

260-280

34,30

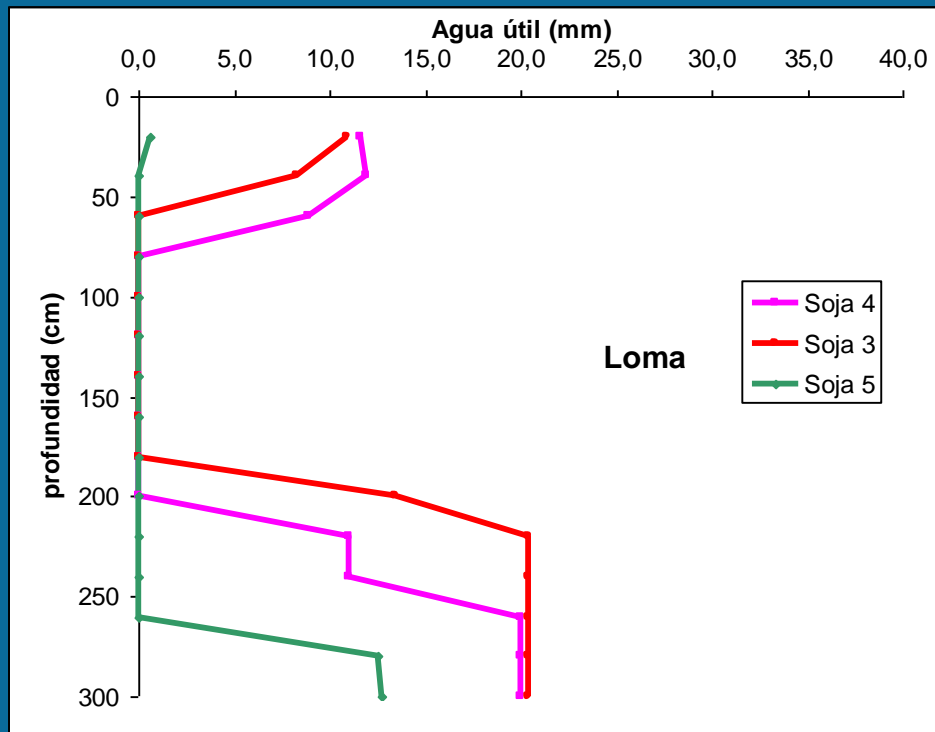
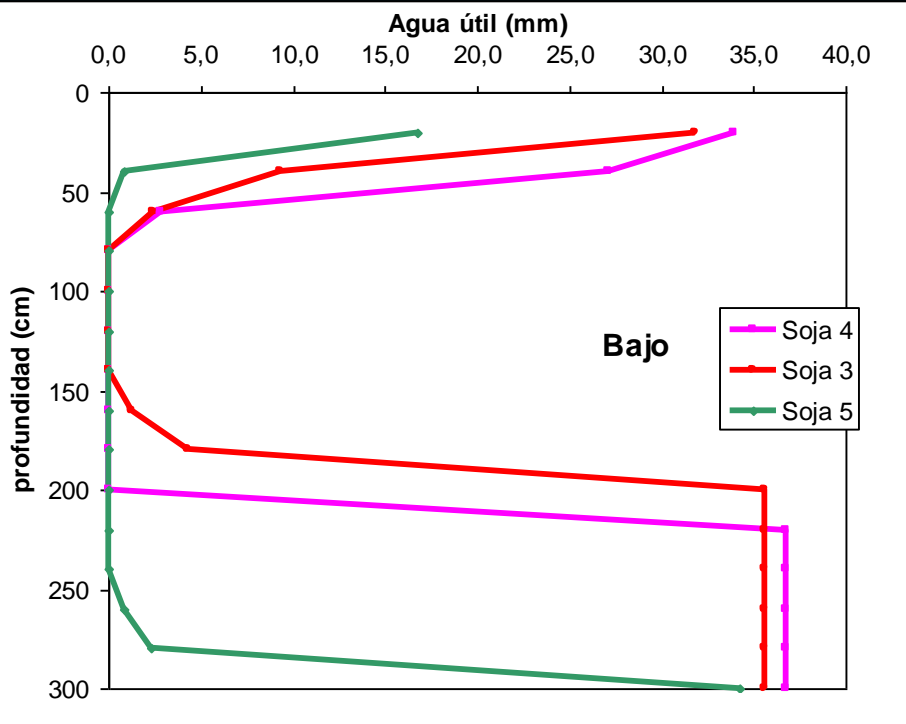
280-300

34,60



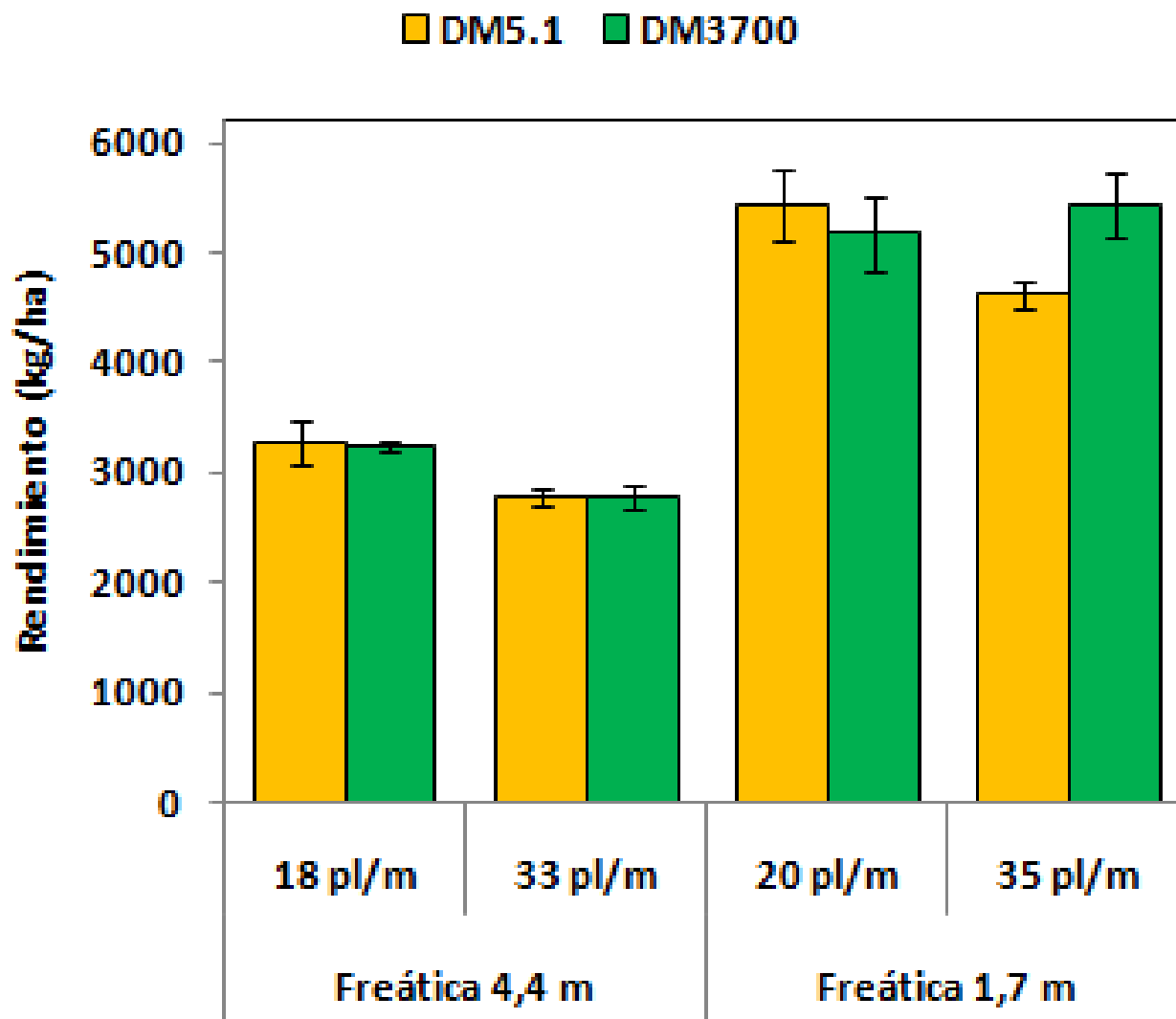


Perfiles de humedad por ambiente para grupos de soja. Este de La Pampa



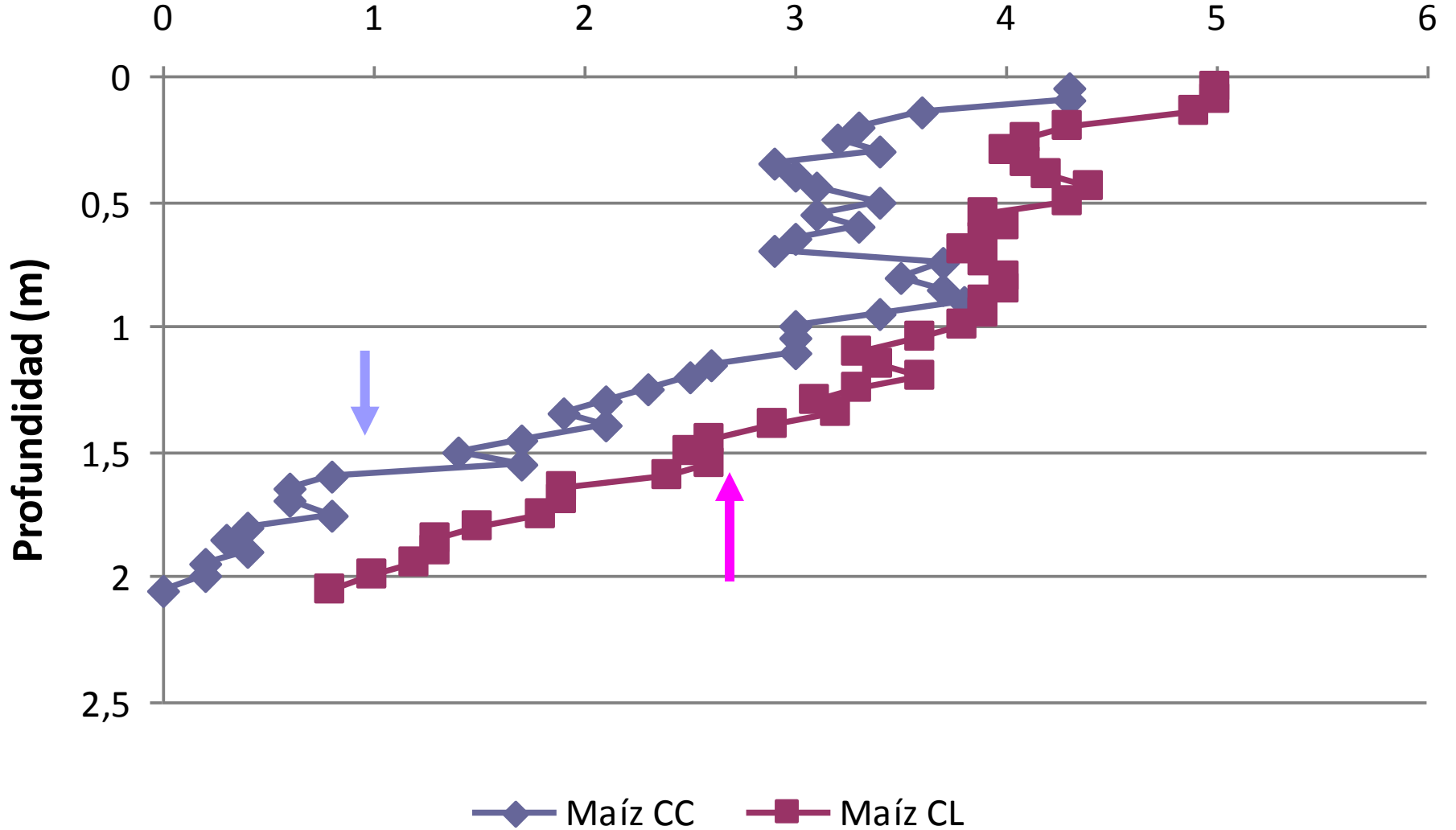
Quiroga, Corro Molas y Álvarez, 2010

El UC vario entre **370 y 392 mm** sin registrarse diferencia entre GM y ambiente evaluados para el distanciamiento a 21 cm (Tabla 4). En tanto que al analizar la eficiencia de uso de agua se observo que en la loma varió entre 5.5 y 7.1 kg/ha.mm con valores mayores para el GM IV. En el bajo varió entre 5.1 y 8.6 y la mayor EUA se registró en el GM III.



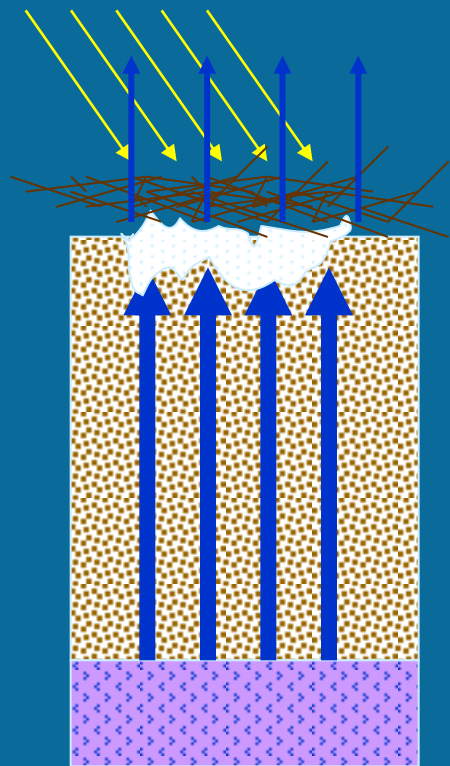
Gatti (2010)

Abundancia de raíces





ASCENSO DE NF:



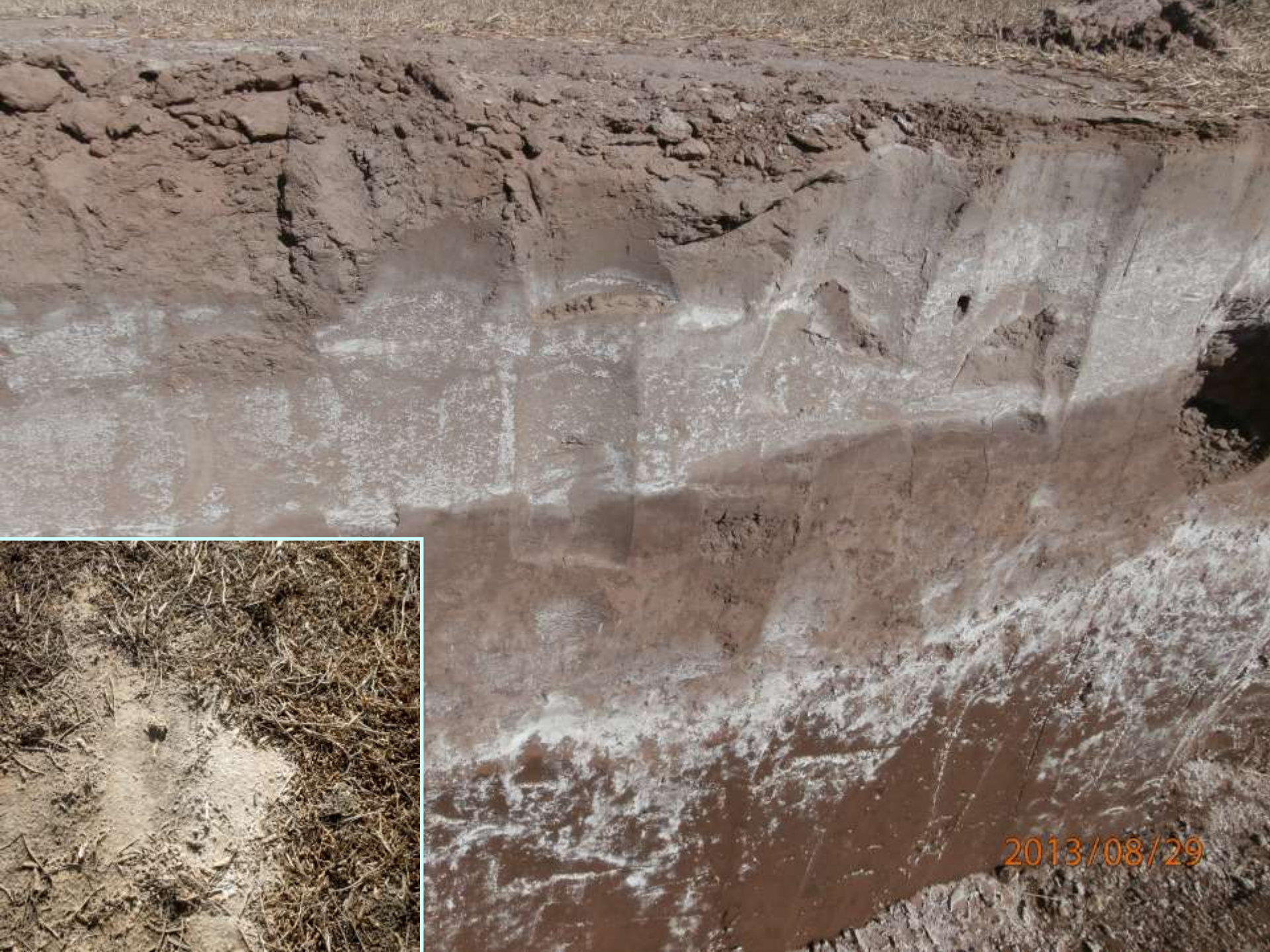
Alfalfa 3
Agropiro 11
Festuca 7
Cebadilla 8
Cynodon 13

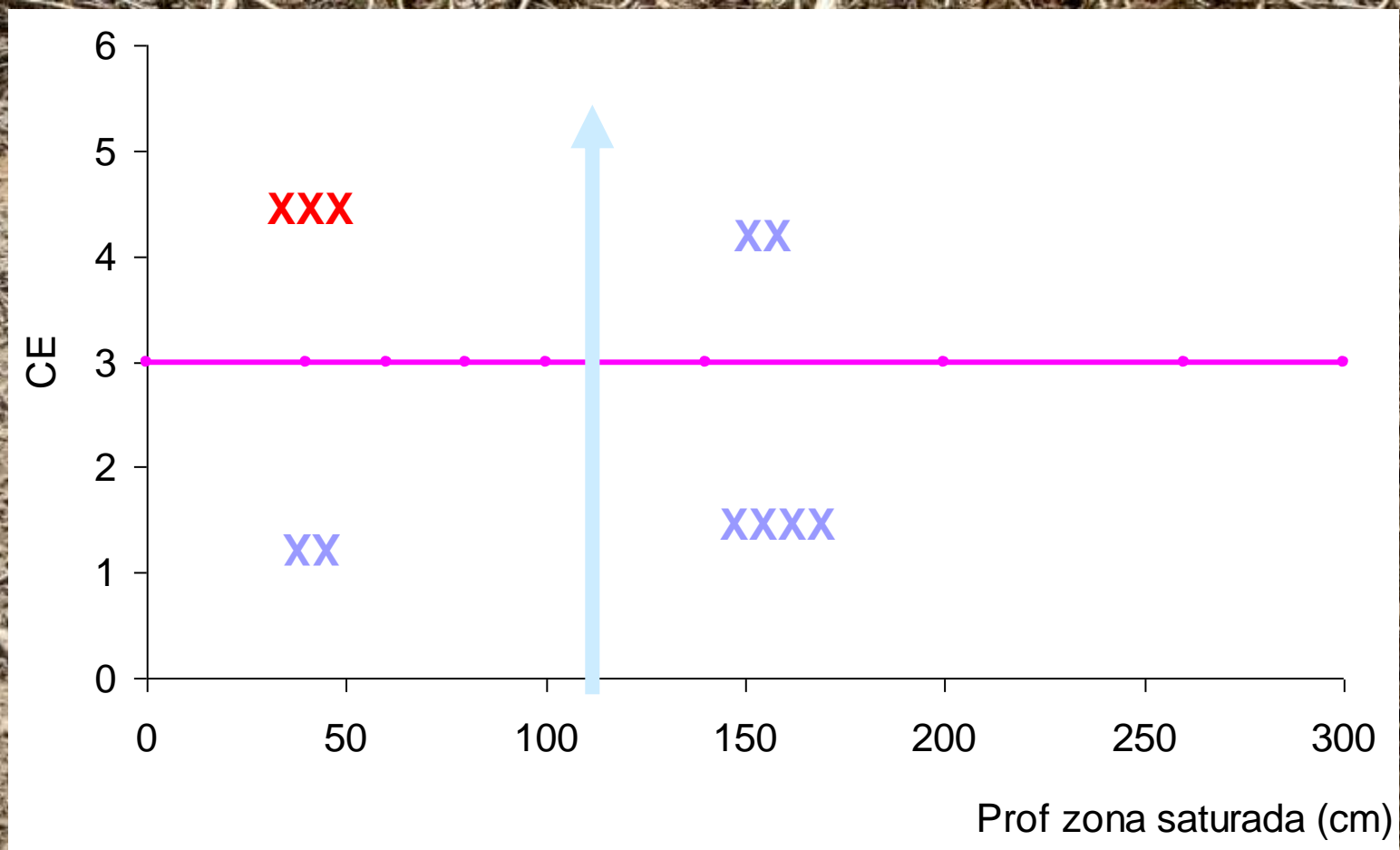
Cebada 12
Trigo 7
Sorgo 6
Maíz 5
Vicia 3



Gestionar oportunidad y también riesgos



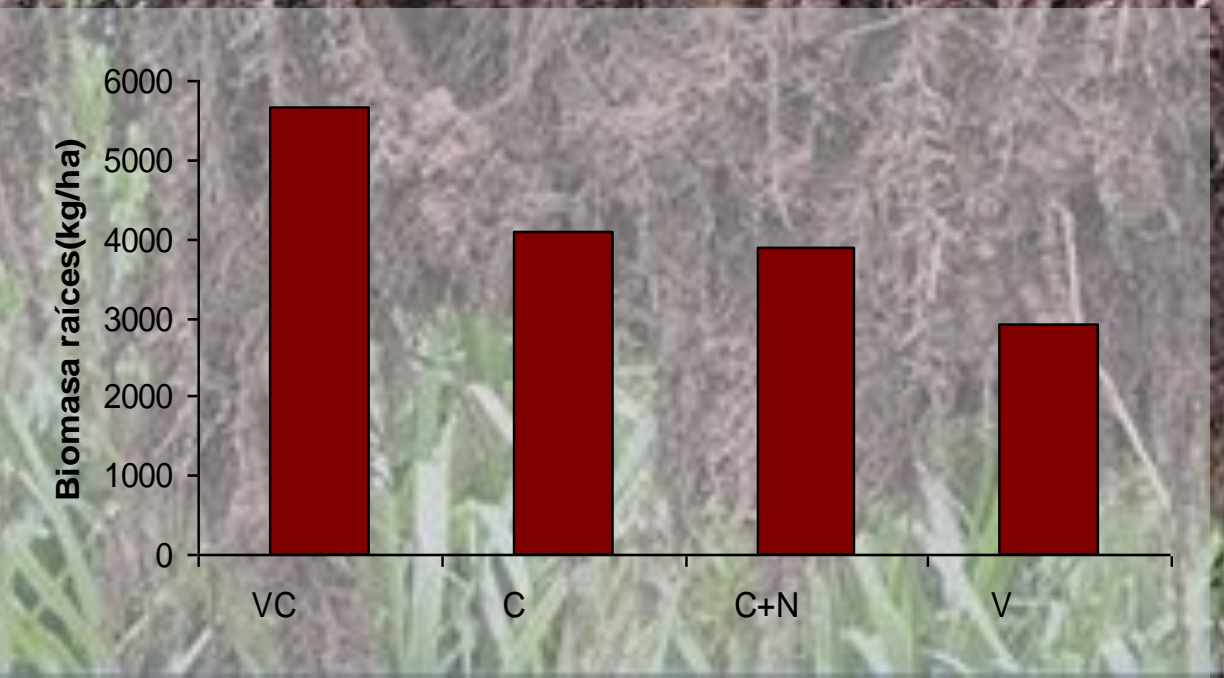
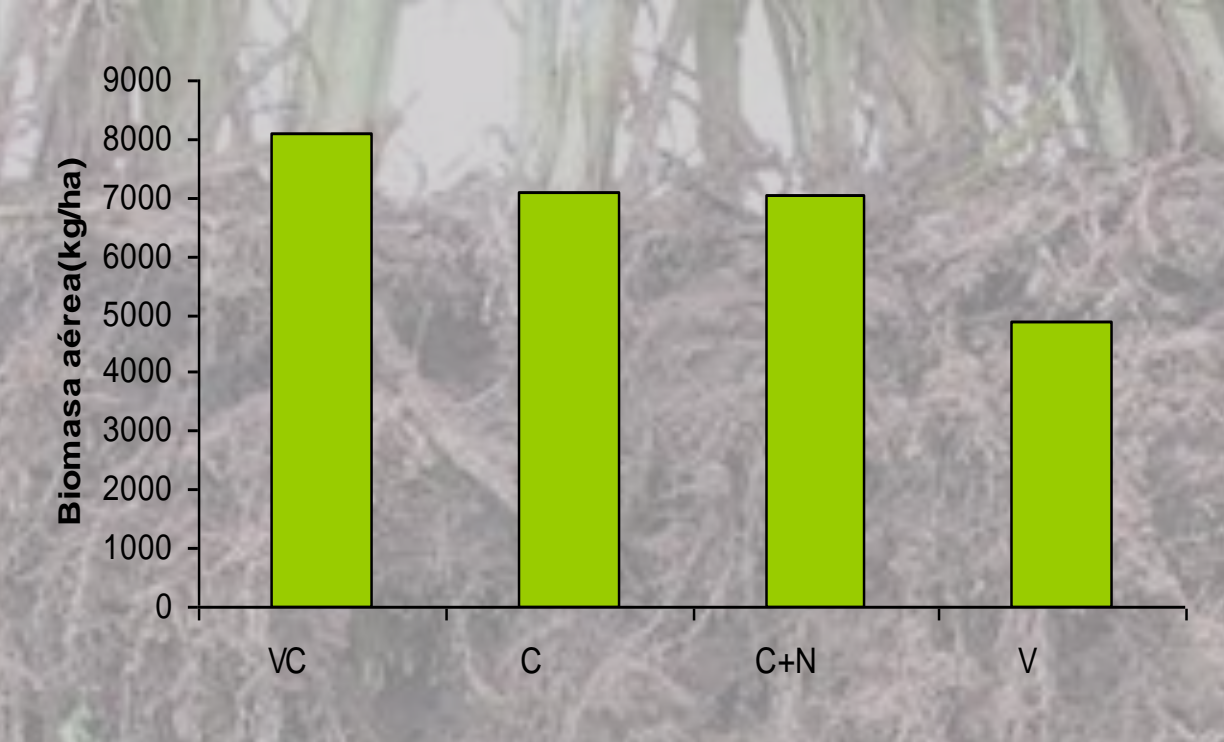




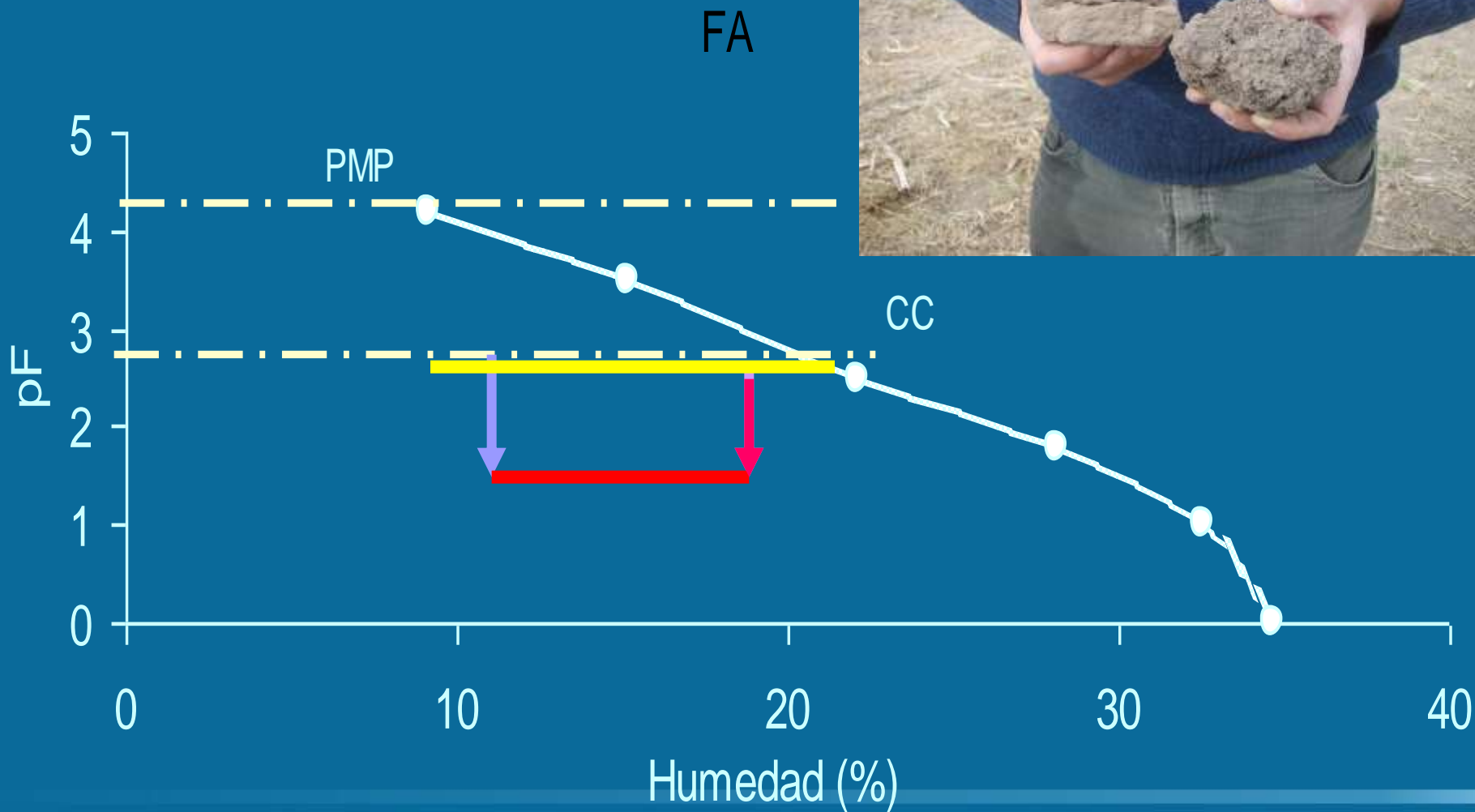


Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

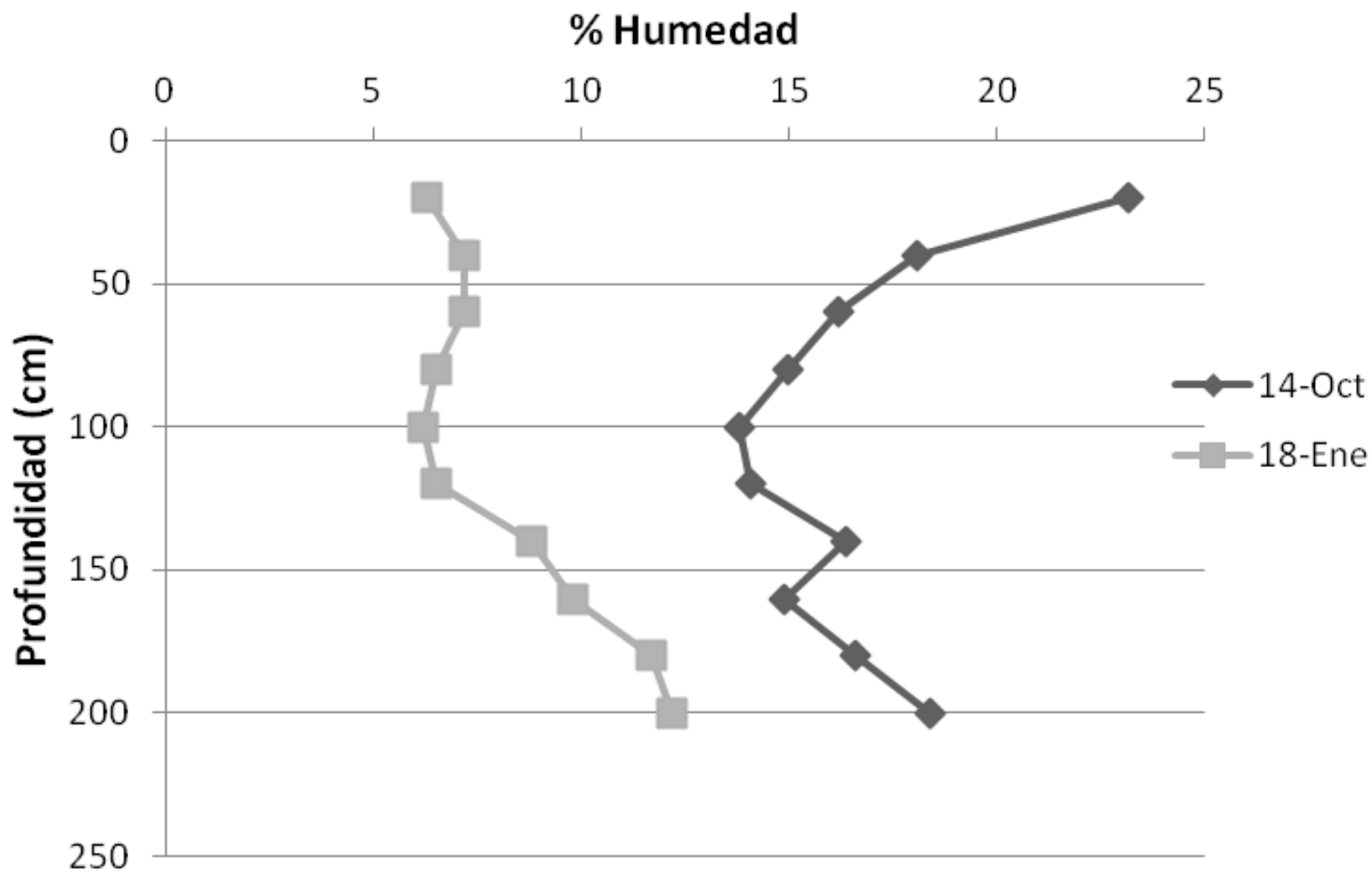




Curva de retención hídrica







Estructura del PN Agua

I 1133021

Cuencas hidrográficas su
caracterización, estudio y gestión

*Ing. Agr (MSc) Francisco Damiano
Instituto Clima y Agua*

PE 1133022: Caracterización multidisciplinaria e información básica de cuencas

Geol (Dr). Marino Puricelli (INTA – Balcarce)

PE 1133023: Tecnologías para la gestión del agua en cuencas rurales

Ing. Rec. Hid. Mabel Amarilla (INTA-Santiago del Estero)

PE 1133024: Estudio del impacto de escenarios futuros sobre los recursos hídricos

Ing. Rec. Hid. Eduardo Flamenco (Inst. Clima y Agua)

I 1133031

Tecnologías y Manejo del Agua en
Secano

*Ing. Agr (PhD) Alberto Quiroga
EEA-Anguil*

PE 1133032: Mecanismos fisiológicos asociados a la determinación del rendimiento bajo condiciones de estrés abiótico.

Ing. Agr (PhD) Edith Taleisnik, (IFRGV)

PE 1133033: Gestión del agua en las producciones vegetales de secano.

Ing. Agr Cristian O. Alvarez – (AER Graf. Pico)

PE 1133034: Manejo y gestión integral del agua con fines múltiples en secano.

Ing. Ftal. José García – (IPAF NOA)

I 1133041

Tecnologías y Manejo del Agua y
del Riego

*Ing. Agr (PhD) Roberto Martínez
EEA-Valle Inferior Rio Negro*

PE 1133042: Necesidades de agua de cultivos y estrategias d(e riego

Ing. Agr. (M.Sc) José Andriani – (EEA Oliveros)

PE 1133043: Tecnología de riego, drenaje y uso de agua de diversas calidades para diferentes sistemas productivos

Ing. Agr. (M.Sc) Aquiles Salinas – (EEA Manfredi)

PE 1133044: Gestión del agua y el riego para el desarrollo sostenible de los territorios

Ing. Agr. Fernando Gonzalez Aubone – (EEA – San Juan)