

# Gestionando el ambiente donde impacta el clima



**Agustín Barattini**

(Crea Casares 9 de Julio)

**Gastón Galarce**

(Crea 30 de Agosto Marilauquen)

Taller de sequía: San Jorge, 28 de diciembre de 2012.

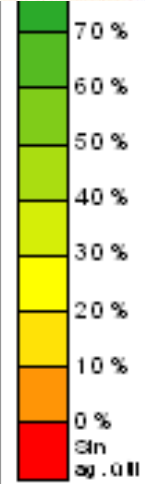
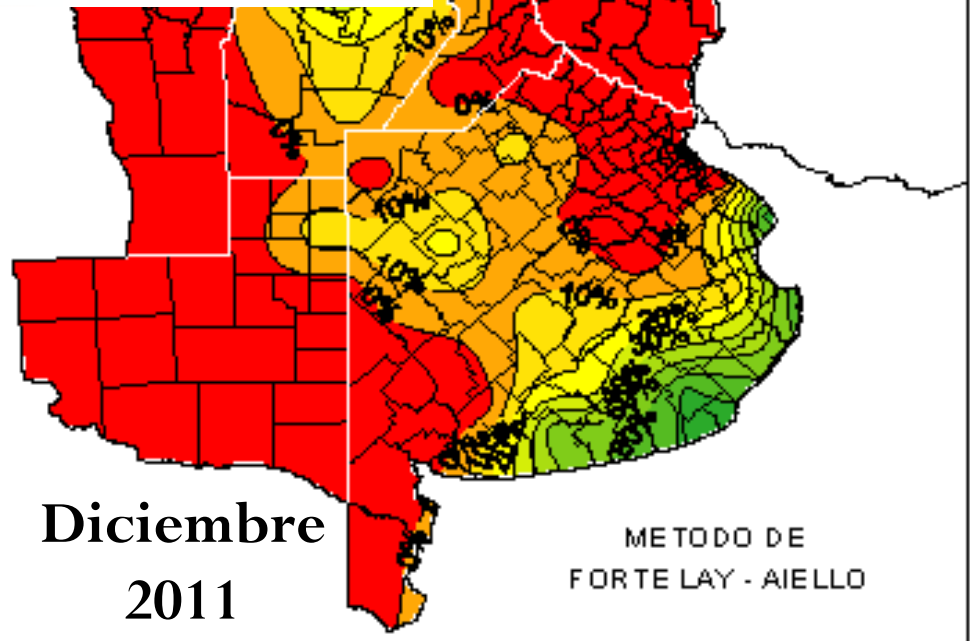
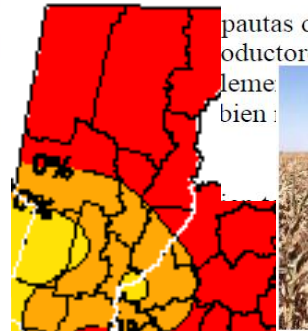
...ELO (COMO % DE LA CAPACIDAD DE AGUA ÚTIL EN LA REGIÓN)

...UA ÚTIL EN  
...icidad de a  
...el 20 de DI



**Medidas ante la seca – Verano 11/12**

...pautas de manejo y/o recomendaciones recopiladas de diferentes productores y técnicos. La intención es generar posibles acciones o  
...leme  
...bien :



**Entendemos que tenemos que  
gestionar nuestra producción en  
función de cada situación**

**Mayo  
2012**



# ¿Preguntas?

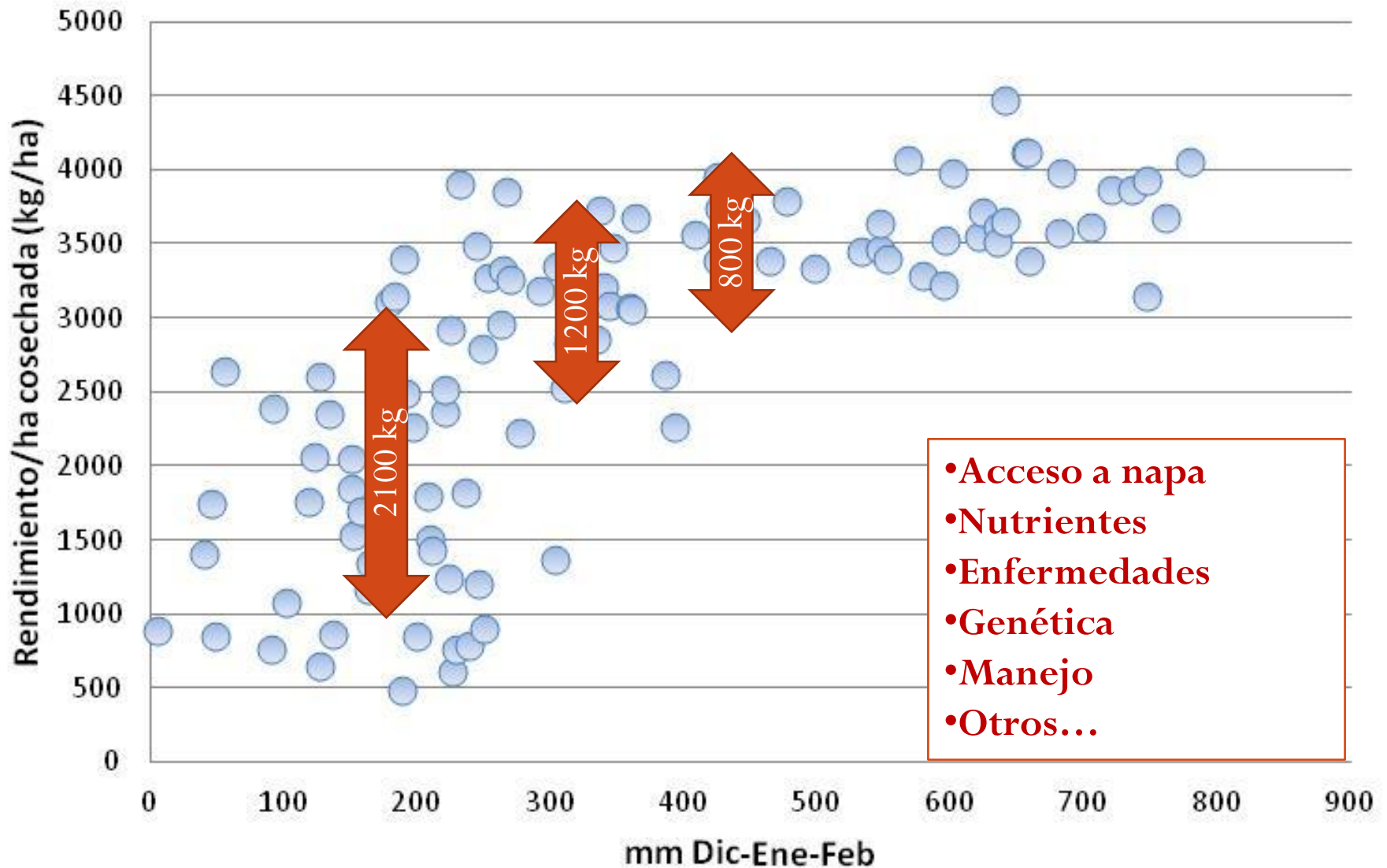
- **Pronósticos**

- ¿Se puede usar el evento ENSO como herramienta de predicción de lo que pueda suceder en la campaña?
- En función de ello: ¿modificar la tecnología/Rotación para maximizar el resultado Agrícola y/o minimizar el riesgo?

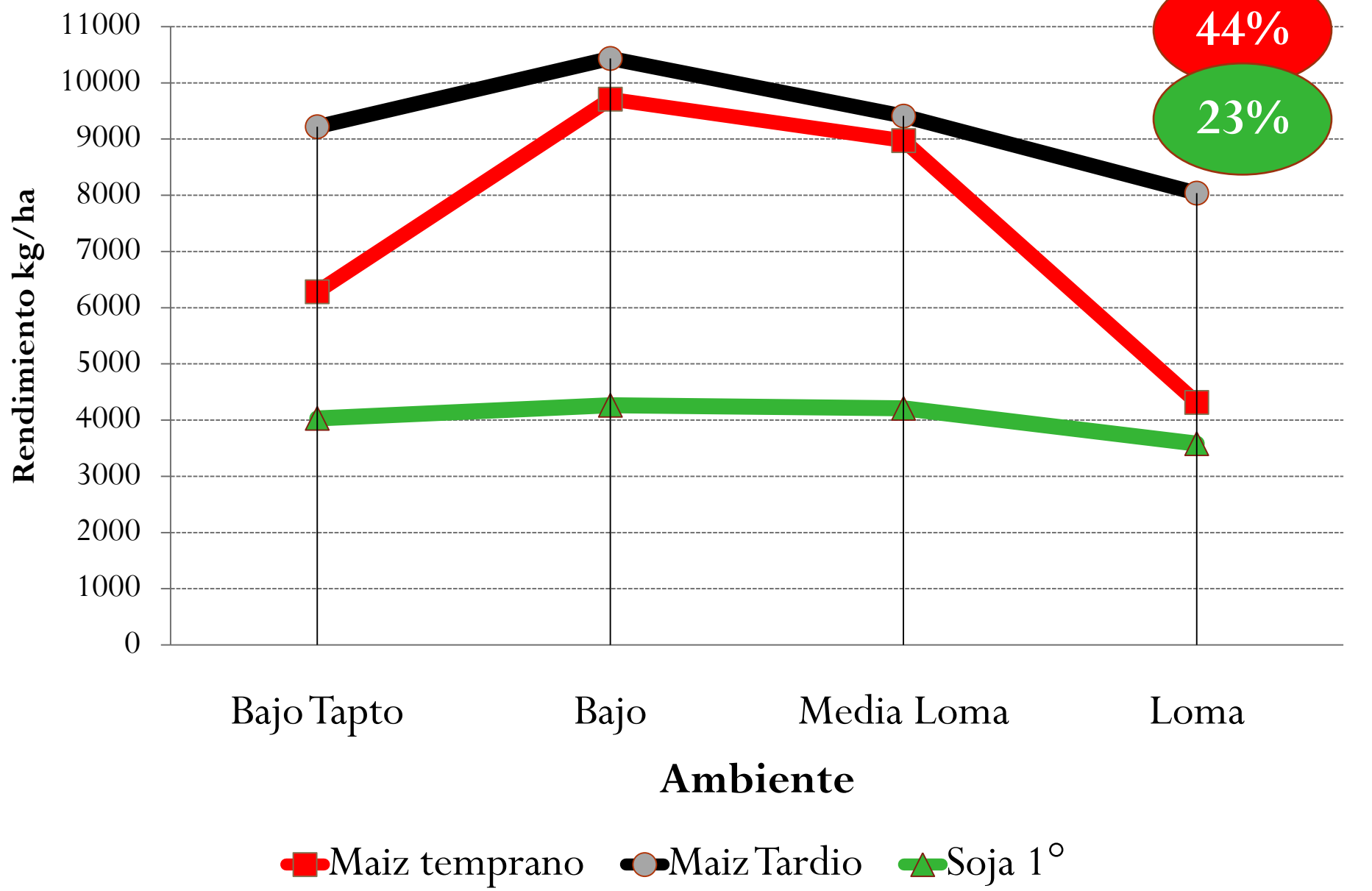
- **NAPA:**

- ¿Que decisiones podemos tomar en función de conocerla y “entenderla”

# Variabilidad de los cultivos



# Que paso en la campaña 2011-12





Profundidad de napa

Gestión del riesgo

Maximización de la productividad

Condición hídrica

Rotaciones

Tecnología

Manejo

Ambiente

Pronósticos climáticos

Definición y caracterización

Pronostico ENSO

Maximización de la productividad

Gestión del riesgo

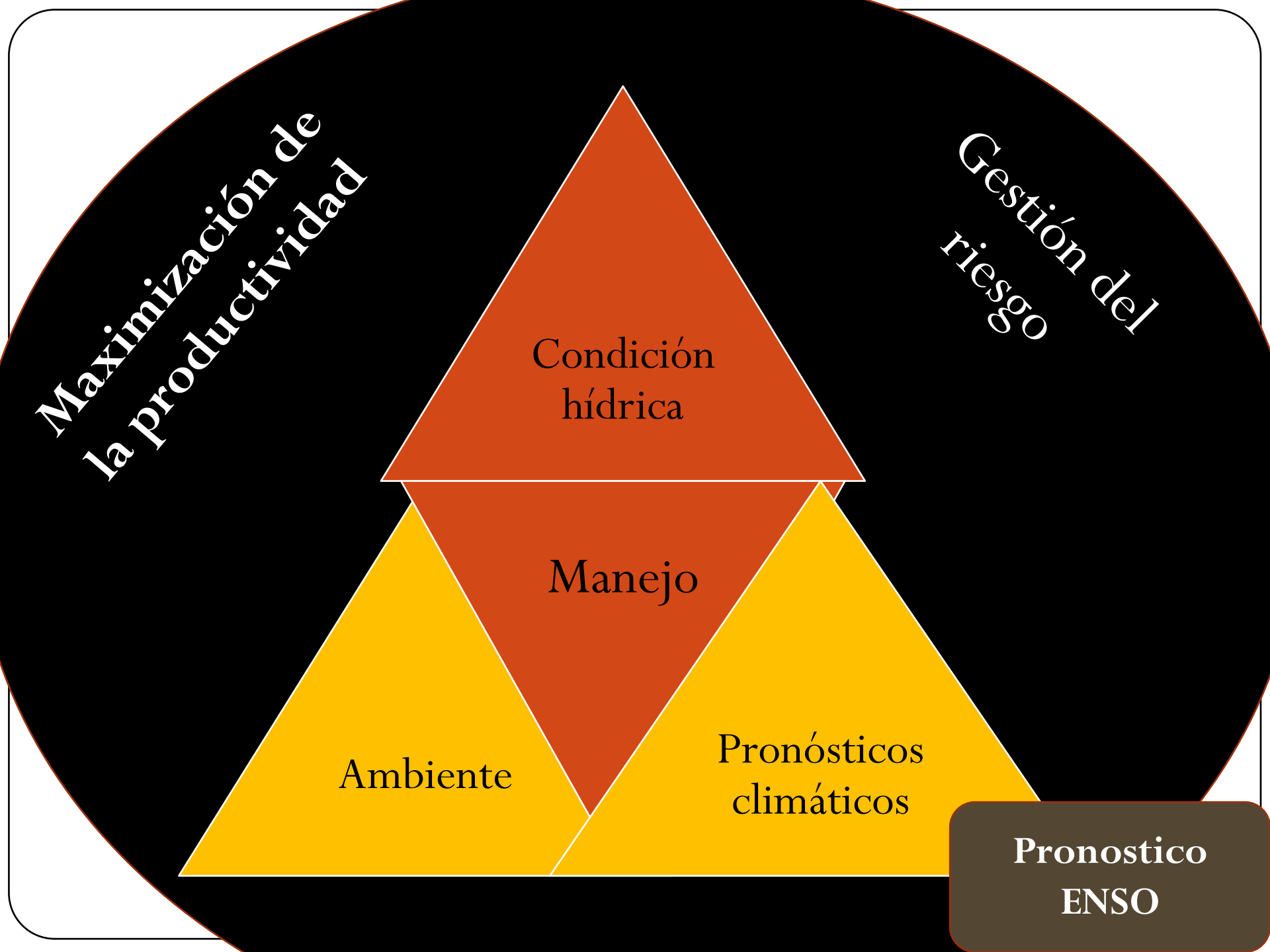
Condición hídrica

Manejo

Ambiente

Pronósticos climáticos

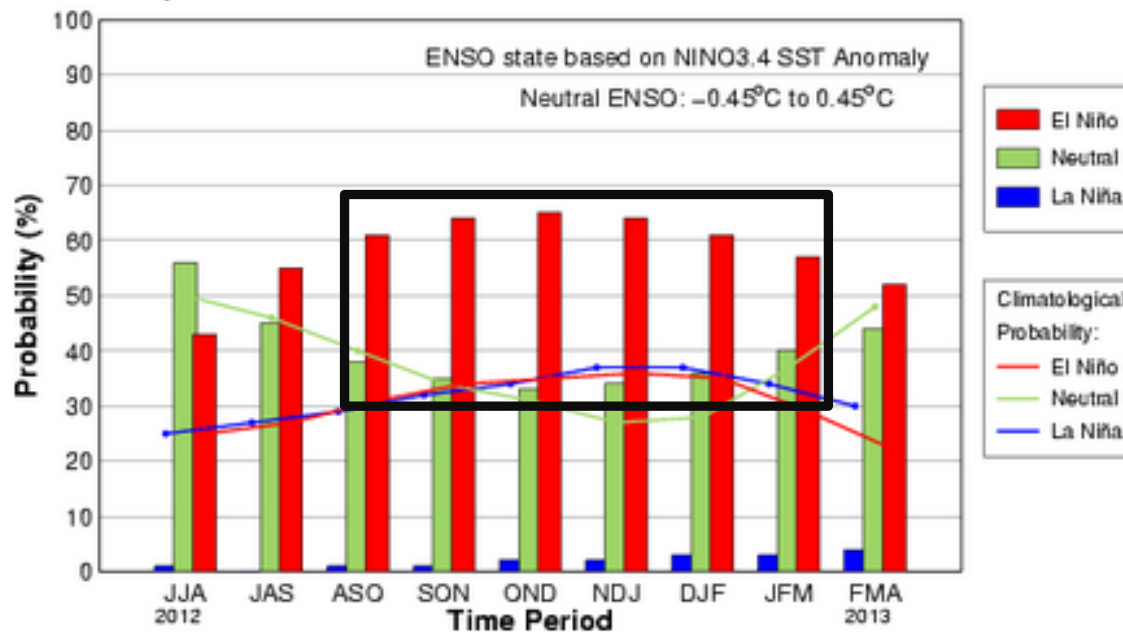
Pronostico ENSO





# Pronósticos.

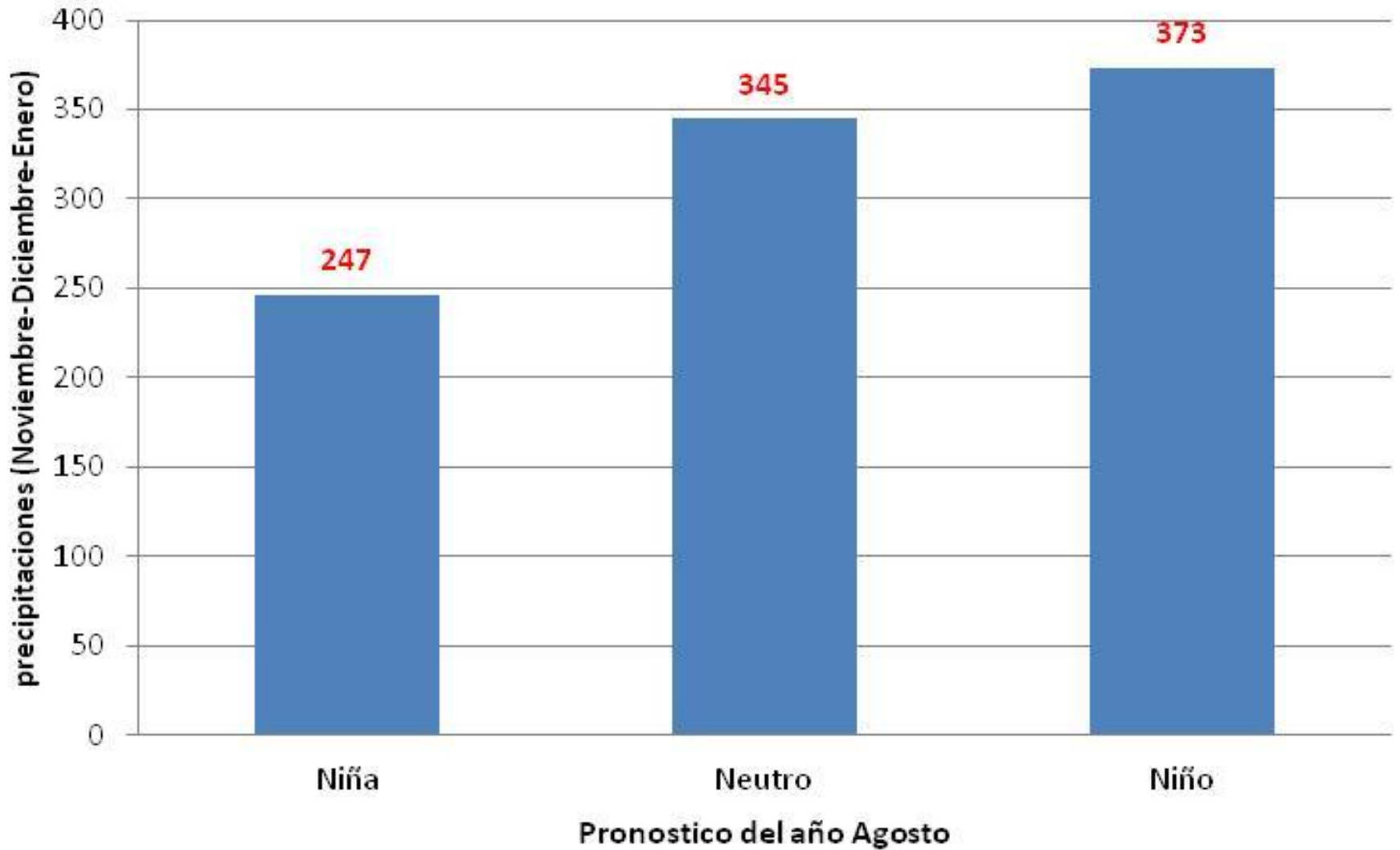
Early-Jul CPC/IRI Consensus Probabilistic ENSO Forecast



60% Año Niño  
38% Año Neutro  
2% Año Niña

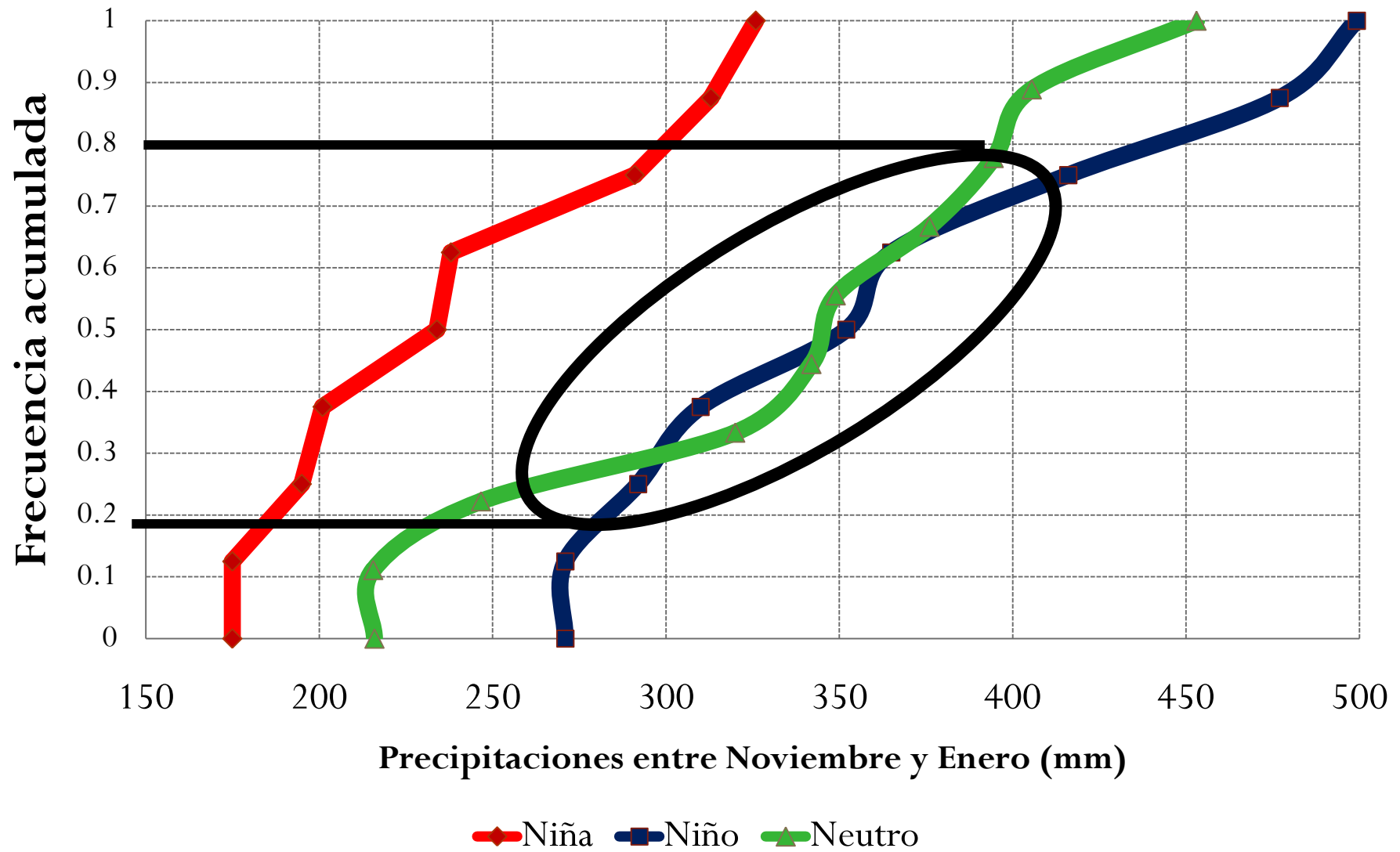
Temporada	La Niña	Neutral	El Niño
JJA 2012	1%	56%	43%
JAS 2012	0%	45%	55%
ASO 2012	1%	38%	61%
SON 2012	1%	35%	64%
2012 OND	2%	33%	65%
NDJ 2013	2%	34%	64%
DEF 2013	3%	36%	61%
MFC 2013	3%	40%	57%
FMA 2013	4%	44%	52%

# Pronósticos. Evaluación



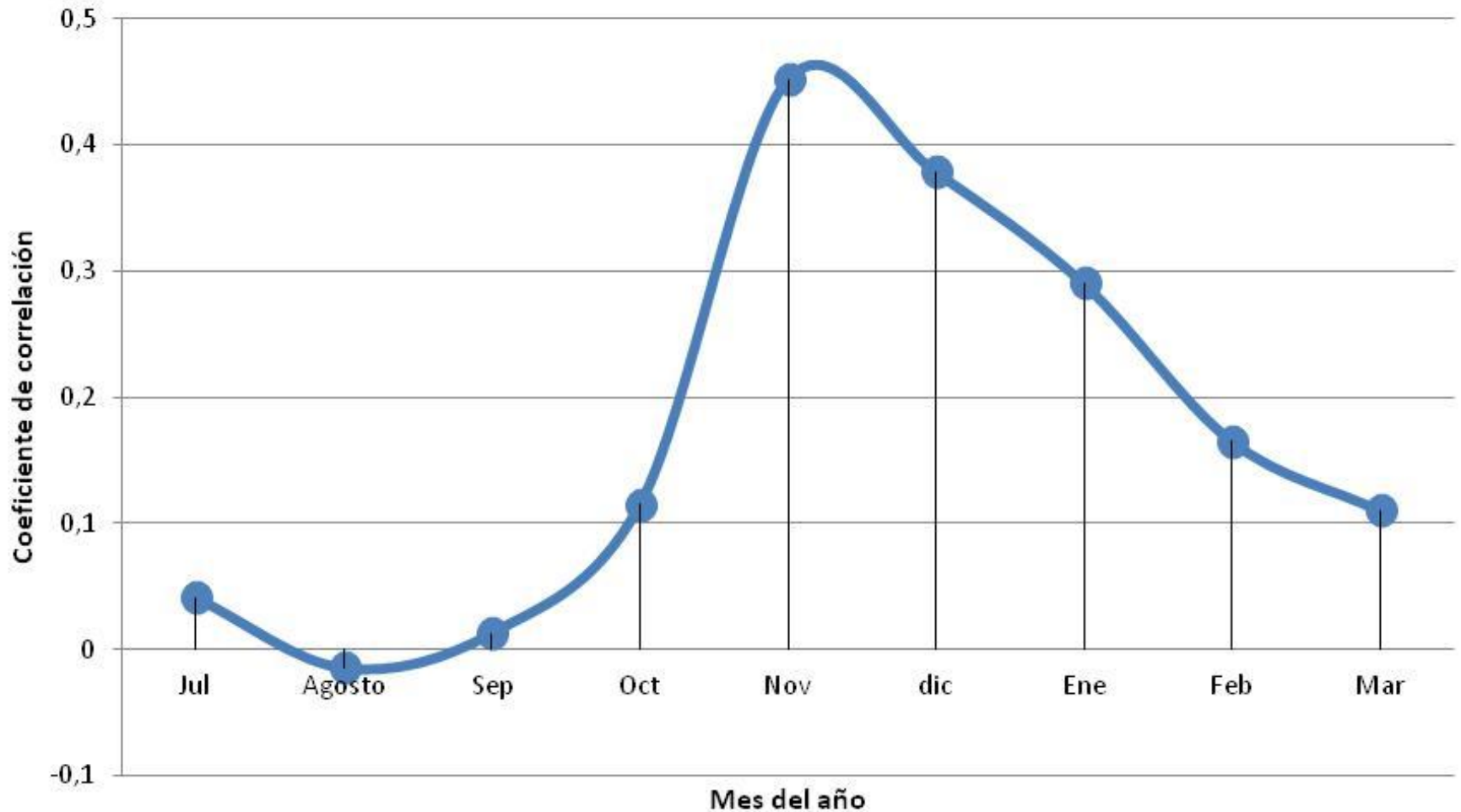
Promedio de lluvias desde 1989 con el pronostico de Agosto (Daireaux; Ameghino ; Villegas)

# Pronósticos. Evaluación



En un 60% de los años va a llover el promedio ; 40% de probabilidades que llueva algo más

# Pronósticos. Evaluación intensidad



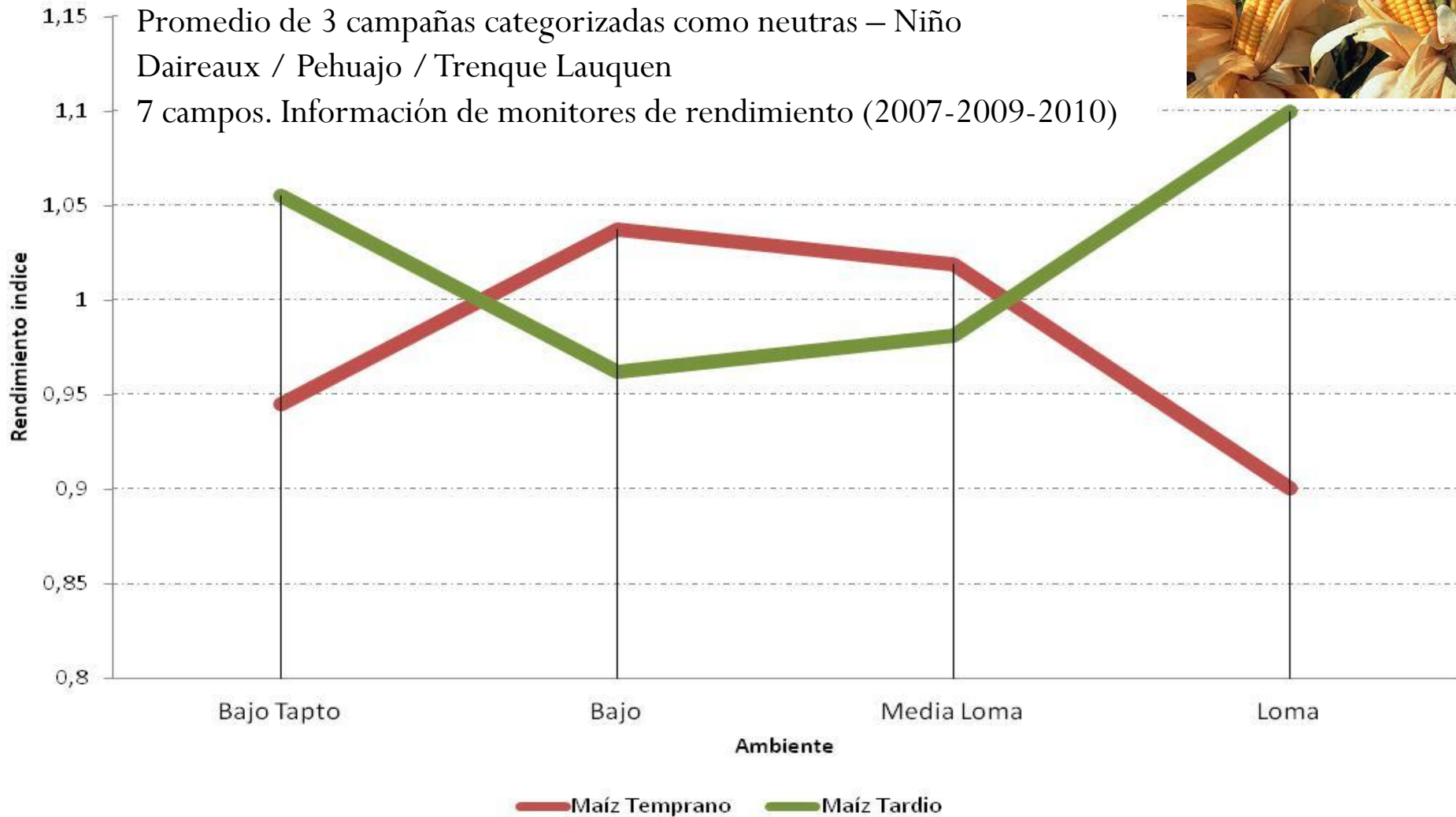
**Esperaríamos mayores lluvias entre Noviembre y Enero.  
No podemos inferir lluvias en otoño (Cosecha)**

# Pronósticos.

## 1º Premisa

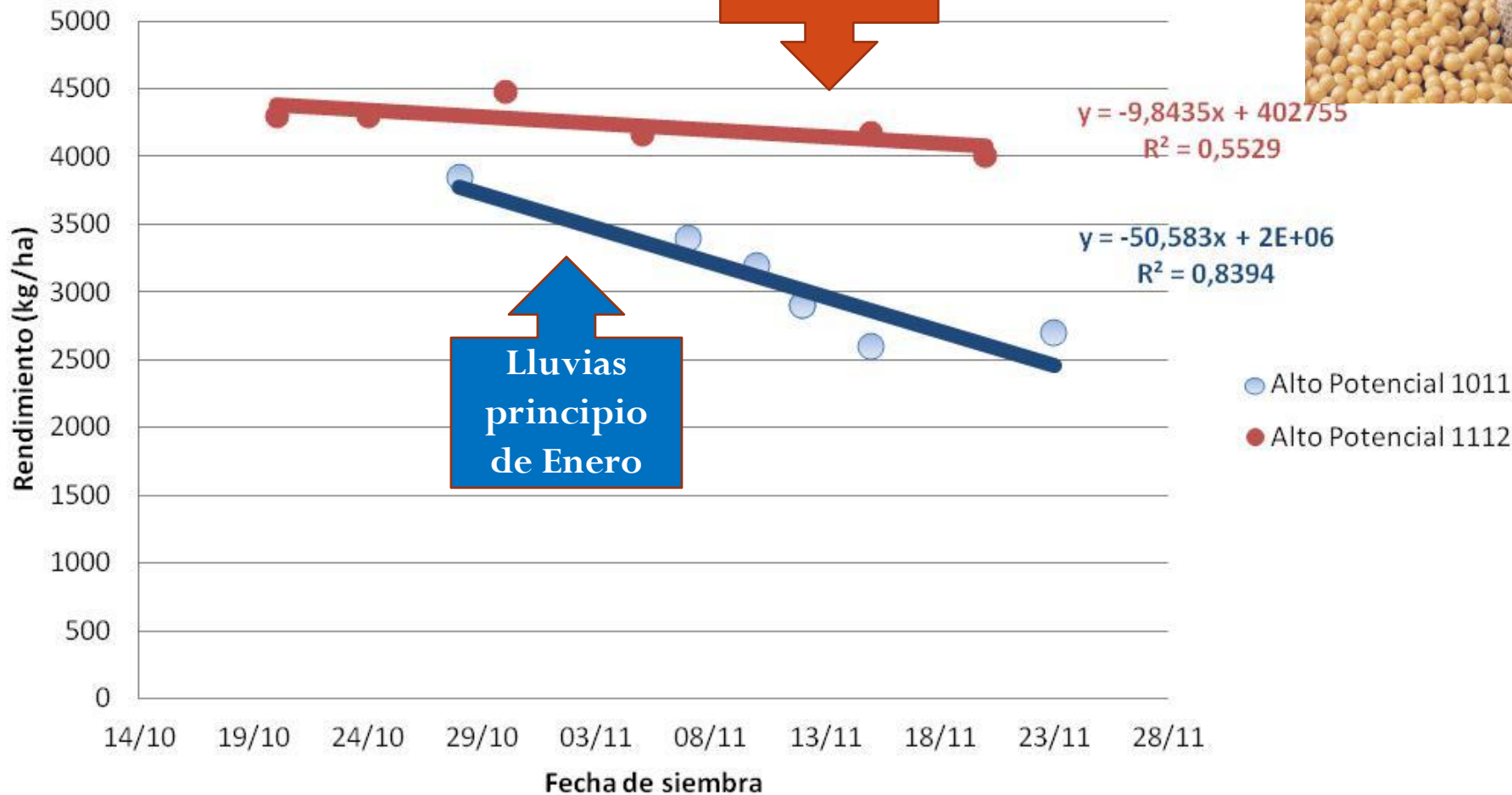
**“Se espera un año normal a más  
lluvioso, especialmente entre los meses de  
Noviembre y Enero ”**

# Estrategia según año (neutro-Niño)



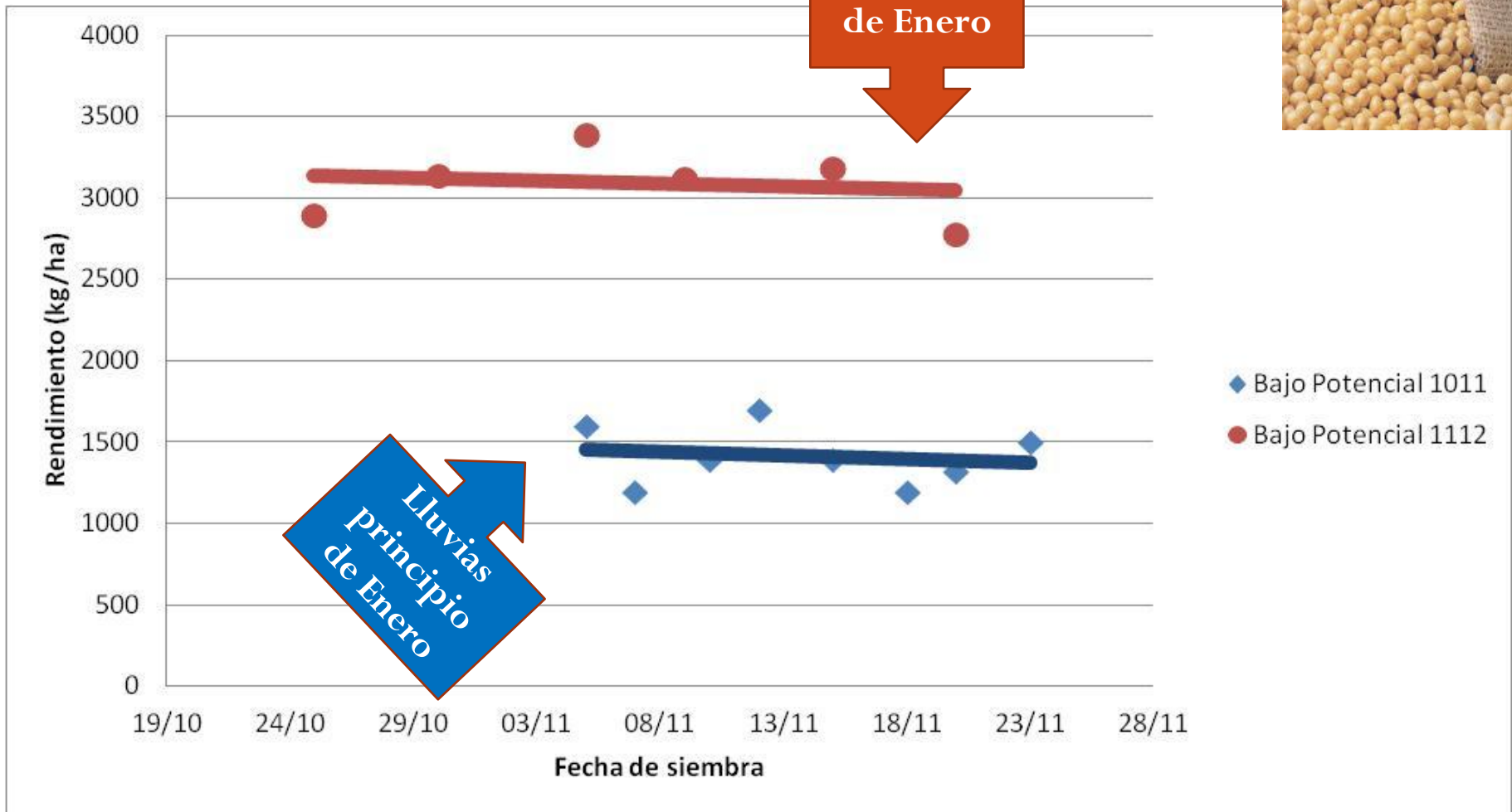
**Los ambientes restrictivos deben ir a Maíz Tardío: Bajos Tapto ; Bajos RH ; Lomas arenosas**

# Estrategia según año. Soja.



**Ambientes buenos sembrar temprano**

# Estrategia según año



Ambientes regulares tenemos más flexibilidad en fds  
Deben ser buffer en cada empresa



# Diversificación

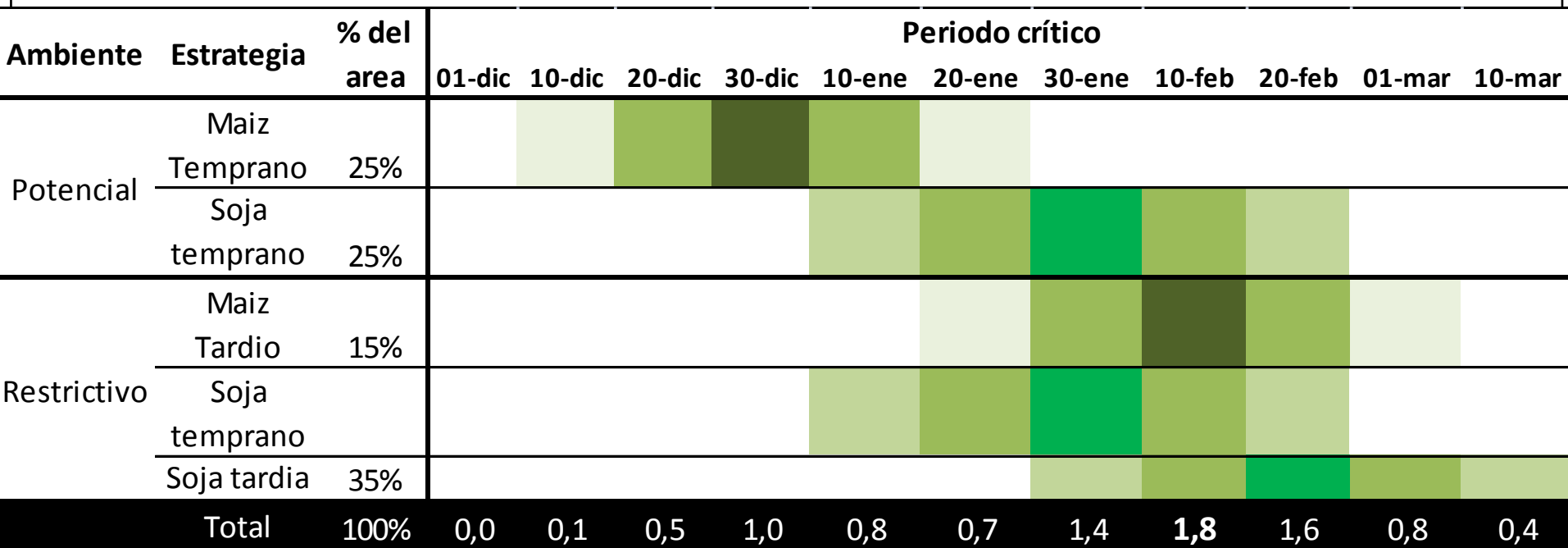


## Premisas:

Ambiente bueno = Maíz temprano ; Soja temprana

Ambiente regular = Maíz tardío ; Soja tardía

**60% soja ; 40 % Maíz**



  
**Grado de Exposición**  
 (cultivos definiendo rendimiento)



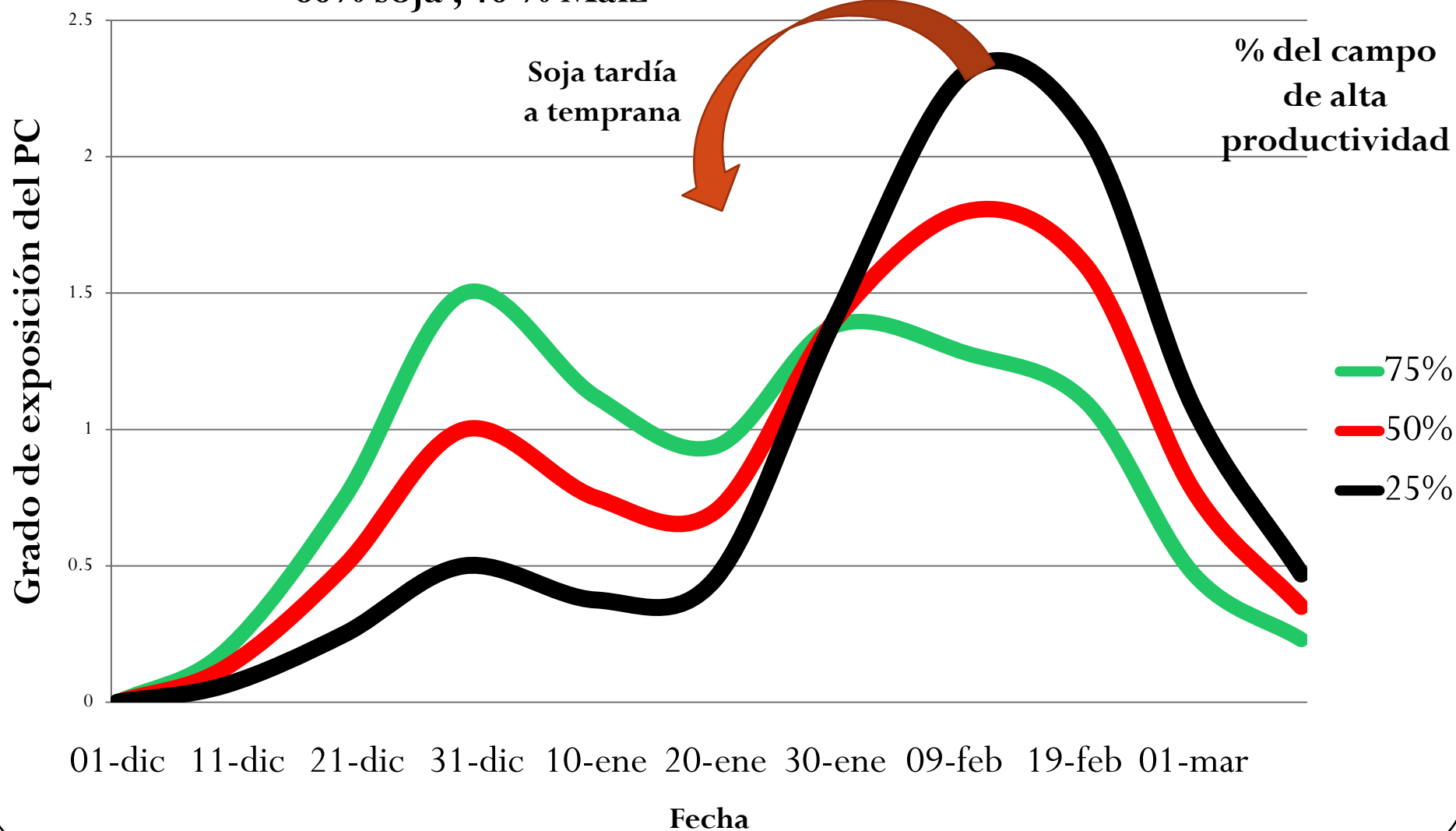
# Diversificación

## Premisas:

Ambiente bueno = Maíz temprano ; Soja temprana

Ambiente regular = Maíz tardío ; Soja tardía

**60% soja ; 40 % Maíz**



# Conclusiones

- Esperamos un **año Neutro a Niño**. Inferimos que las precipitaciones pueden darse como más intensas entre Noviembre – Enero
- **La calidad de ambiente** nos define el cultivo (Maíz temprano vs Maíz tardío) independientemente del pronóstico climático. Perfiles cargados.
- La soja en ambientes restrictivos tiene que funcionar como **“buffer”** en nuestras empresas
- Tener en cuenta “la acumulación” de **periodos críticos** de cultivos según la posibilidad de planificar en los campos (**puede fallar: Tusam**)

Profundidad de  
napa

Maximización de  
la productividad

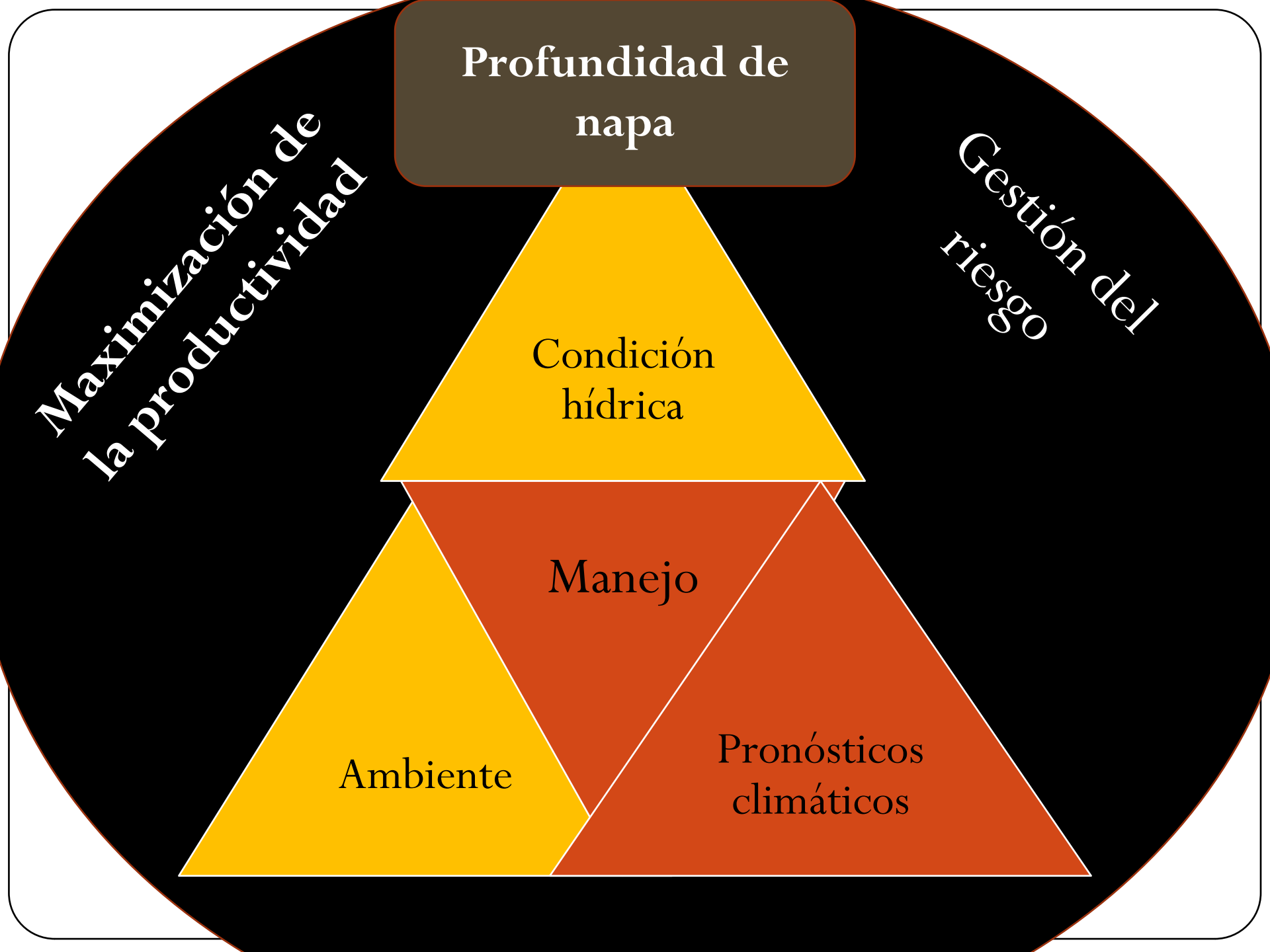
Gestión del  
riesgo

Condición  
hídrica

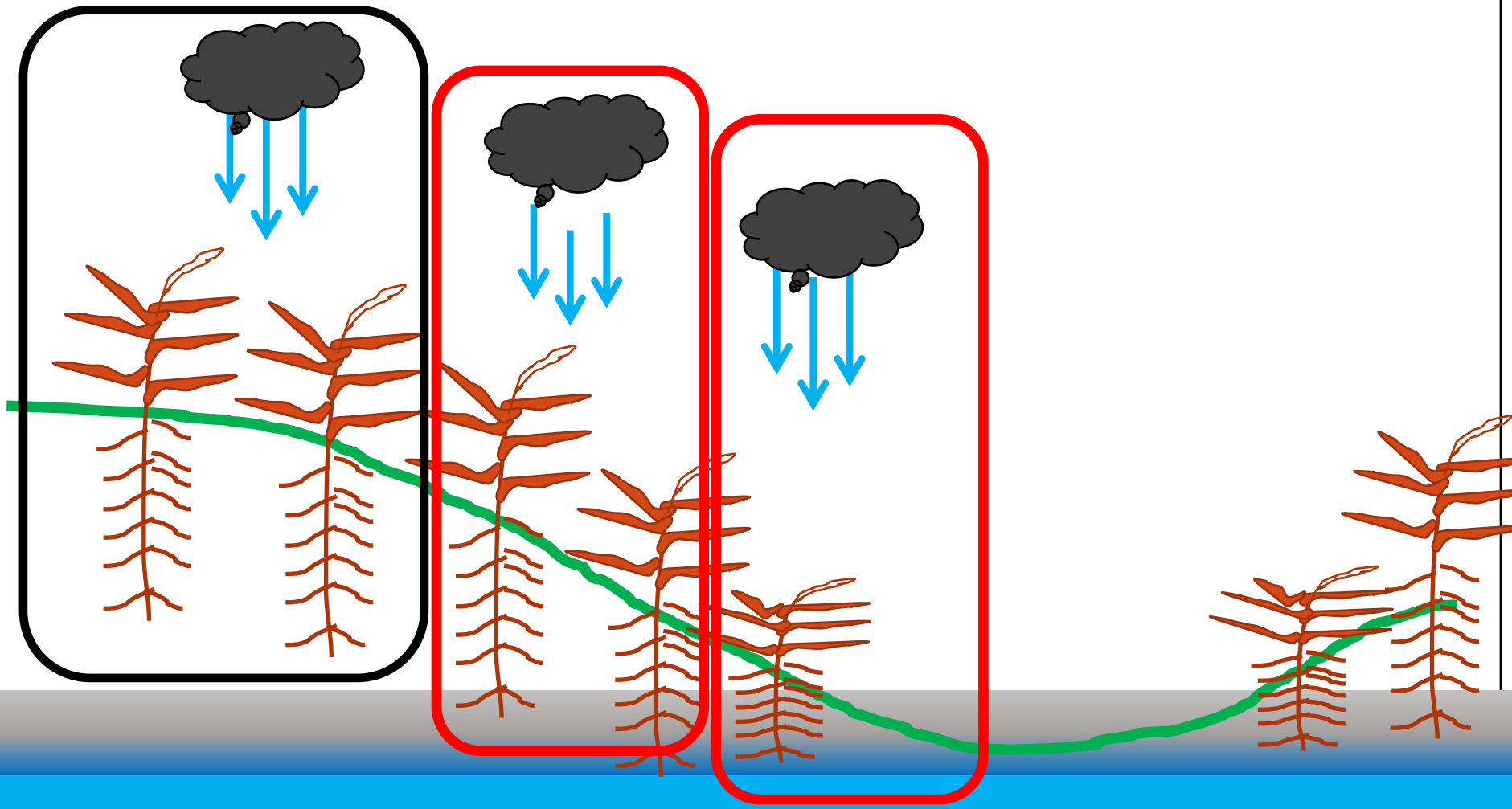
Manejo

Ambiente

Pronósticos  
climáticos

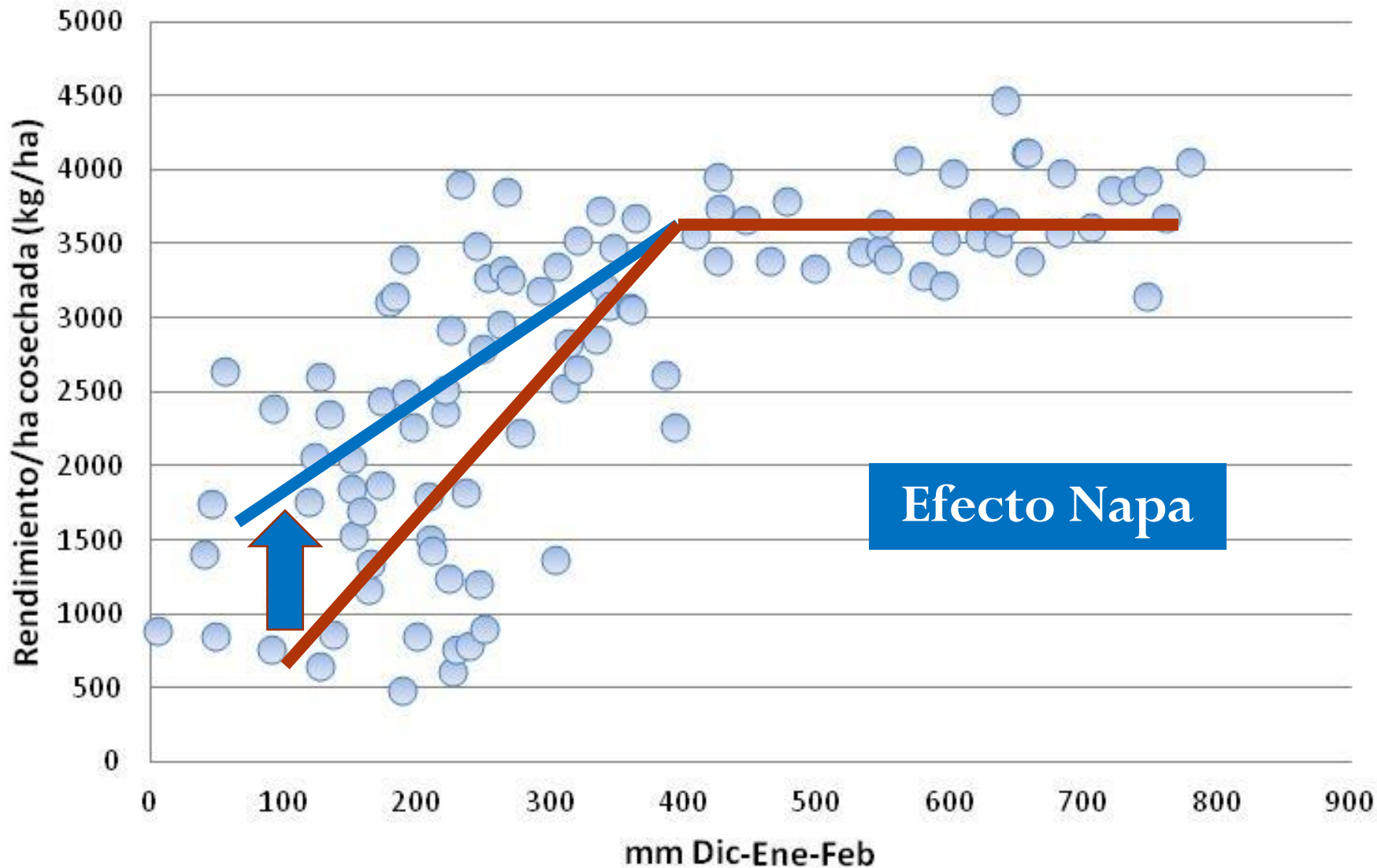


# El ambiente



Puede “existir” la napa flotante sobre impedimentos físicos del suelo (Taptos)

# El ambiente y el impacto de la napa



Soja 4000 kg  
Necesitamos 560 mm de Agua

• **CAMPO SIN NAPA**  
(Suelo Arenoso)

- AU 80% 160 mm/2 Mts.
- Restan 400 mm.

• Dependemos de la lluvia  
en un 71%.

• **CAMPO CON NAPA**  
(Napa 1,5 Mts.)

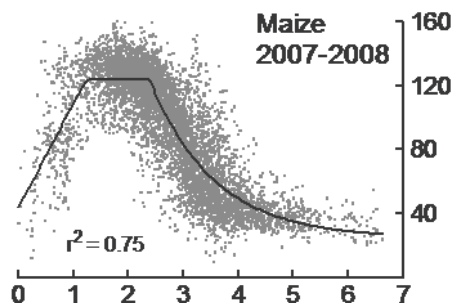
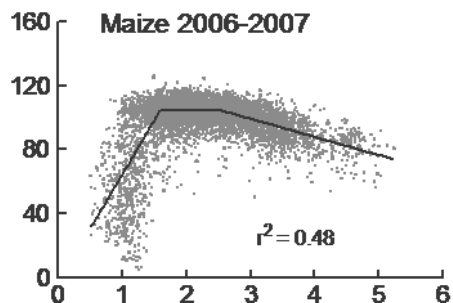
- AU 120 mm/1.5 Mts
- Napa 50 cm 200mm
- Restan 195mm

• Dependemos de la lluvia  
en un 43 %

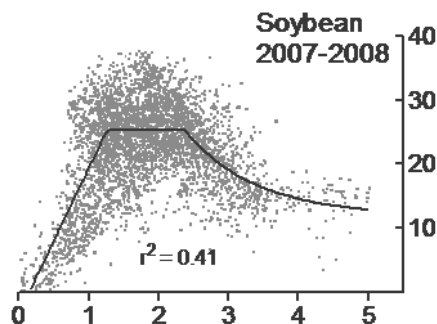
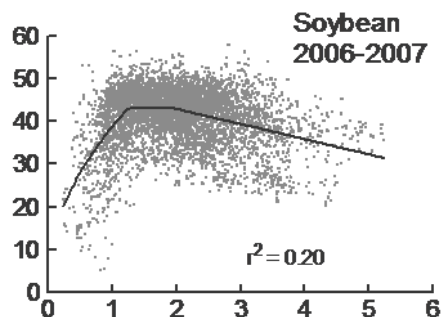
# El ambiente y el impacto de la napa

Banda **optima**  
de profundidad

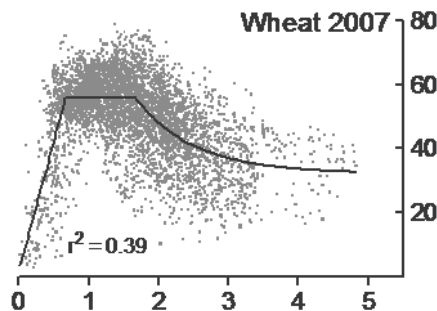
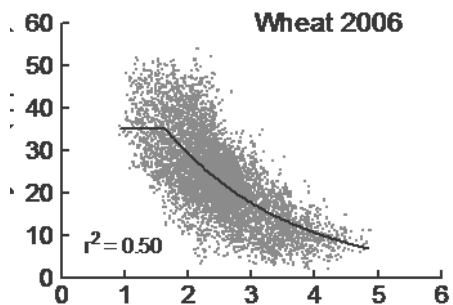
rendimiento (qq/Ha)



Maiz: 140-240 cm

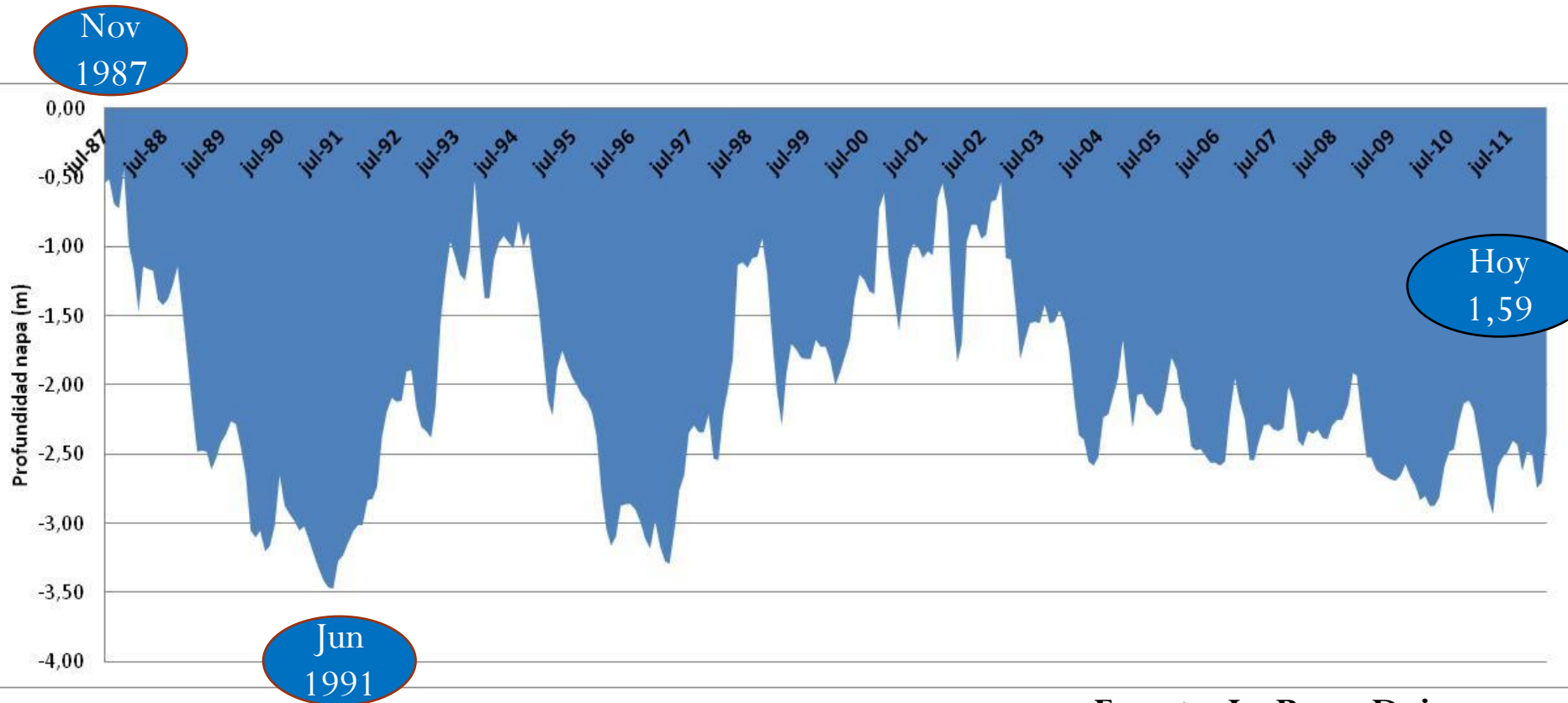


Soja: 120-220 cm



Trigo: 70-170 cm

# La napa:



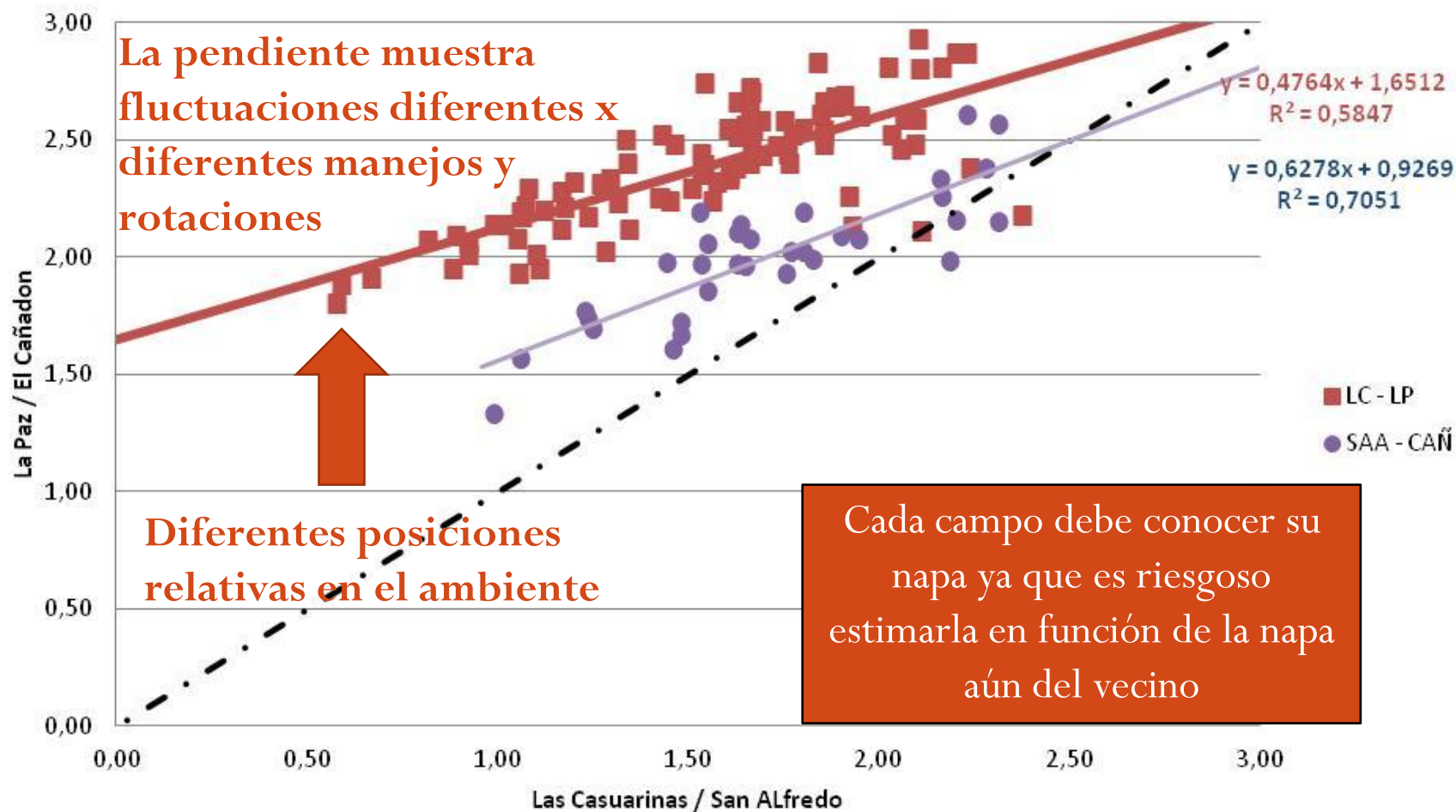
Fuente: La Paz – Daireaux -

# La Napa



Fuente: San Alfredo – Daireaux -

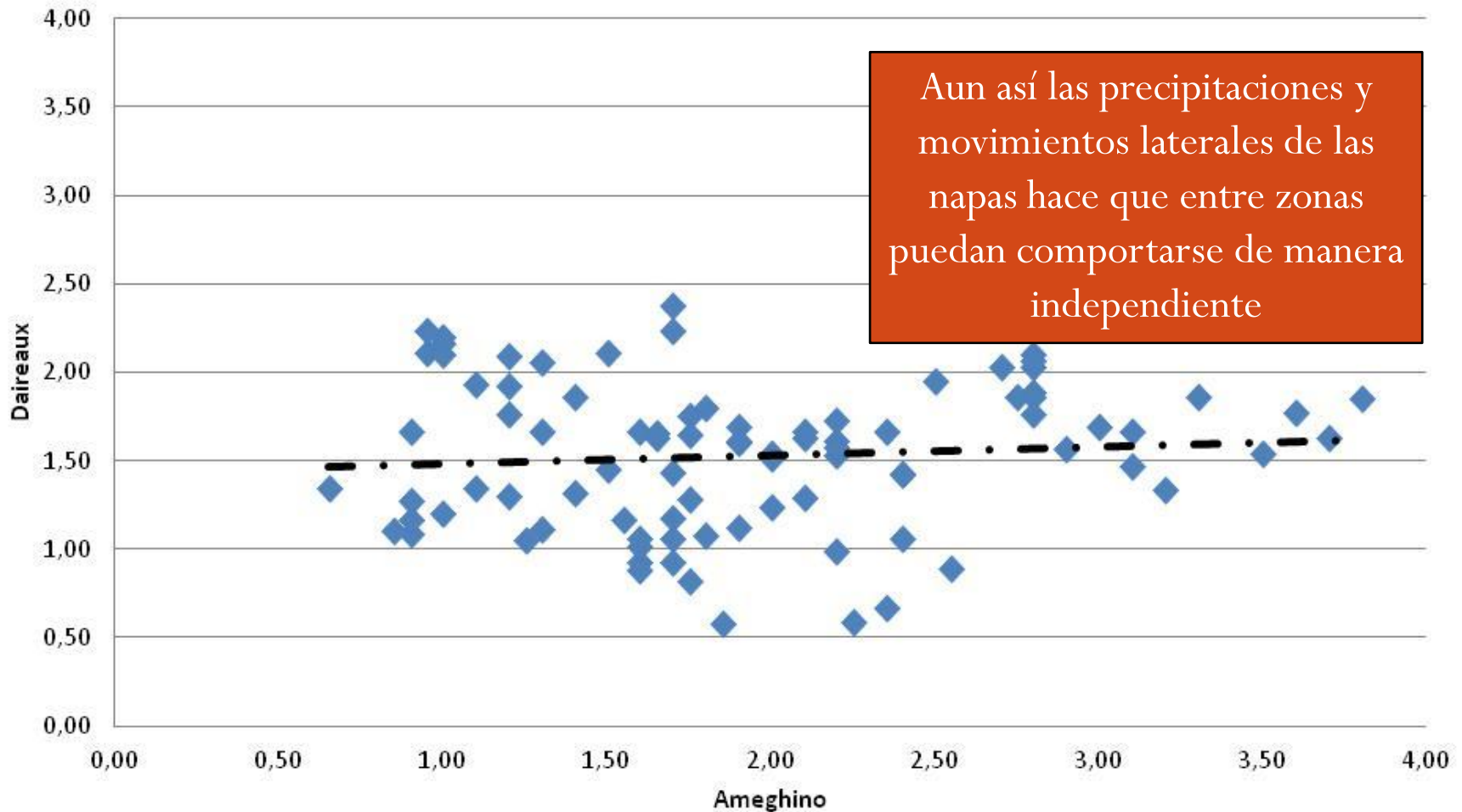
# La napa: ¿Podemos utilizar una napa de referencia?



Cada campo debe conocer su napa ya que es riesgoso estimarla en función de la napa aún del vecino

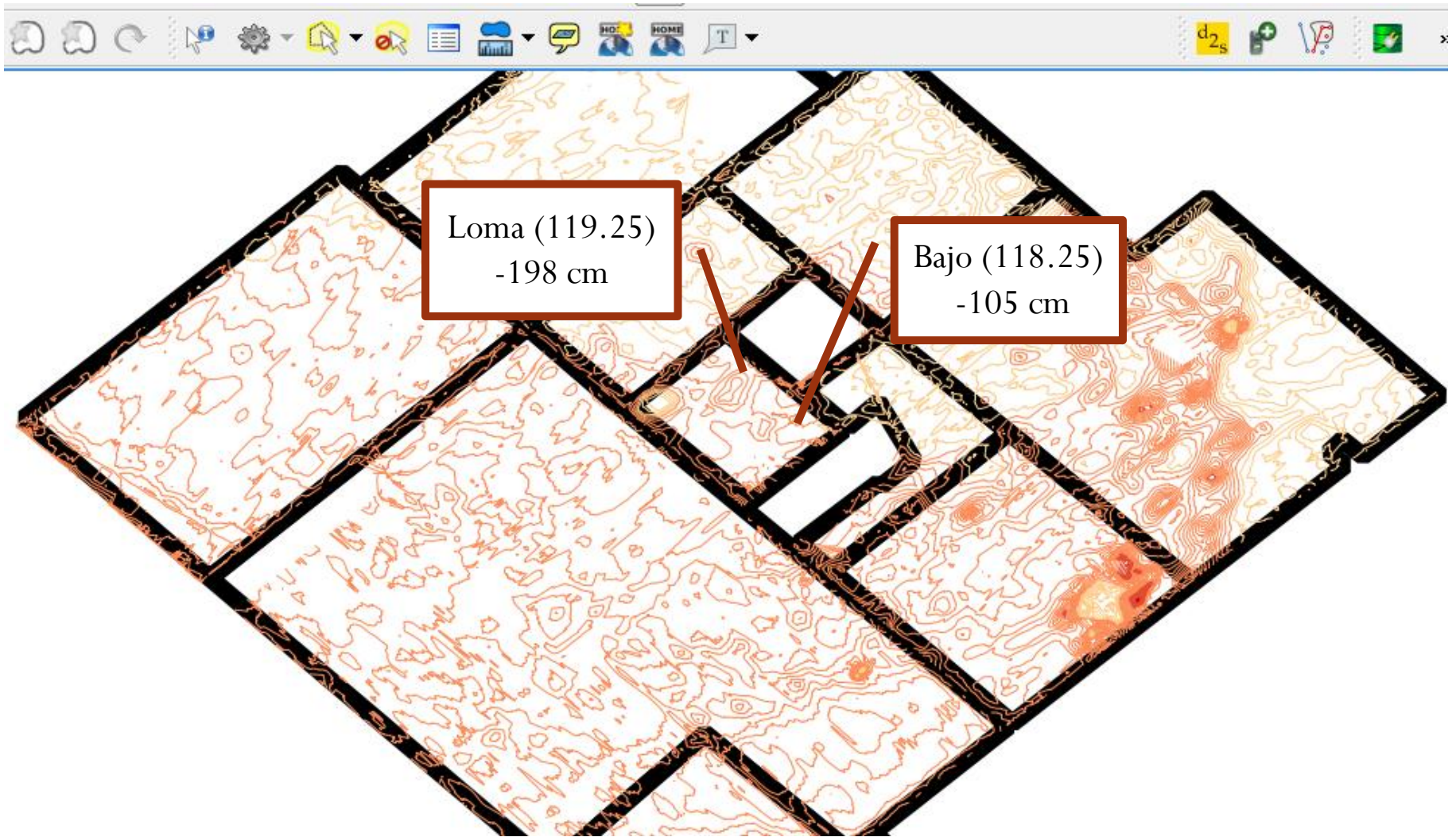
Comparación de campos con lluvias similares

# La napa: ¿Podemos utilizar una napa de referencia?

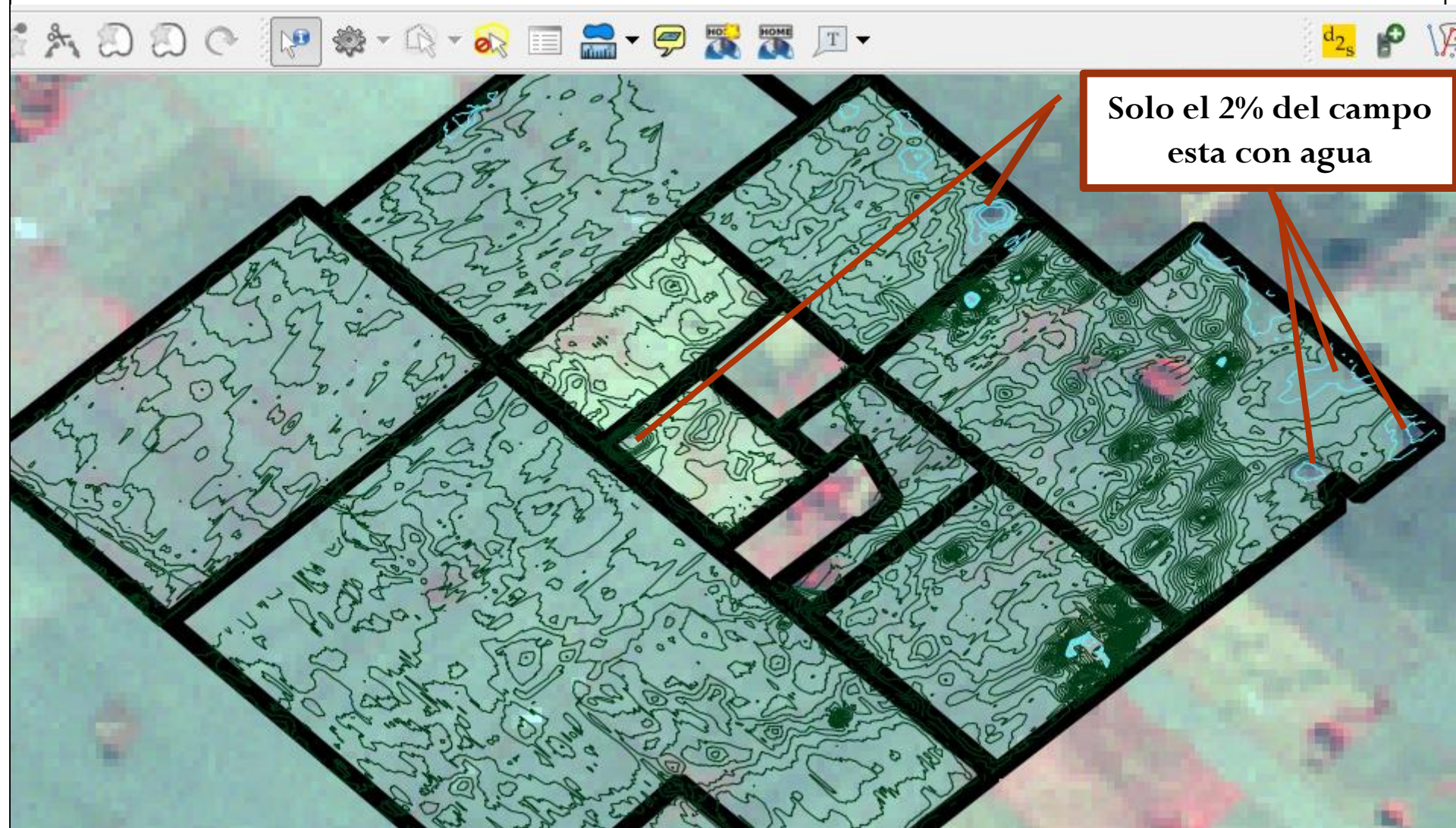


Diferentes zonas

# Un caso de análisis y utilidad

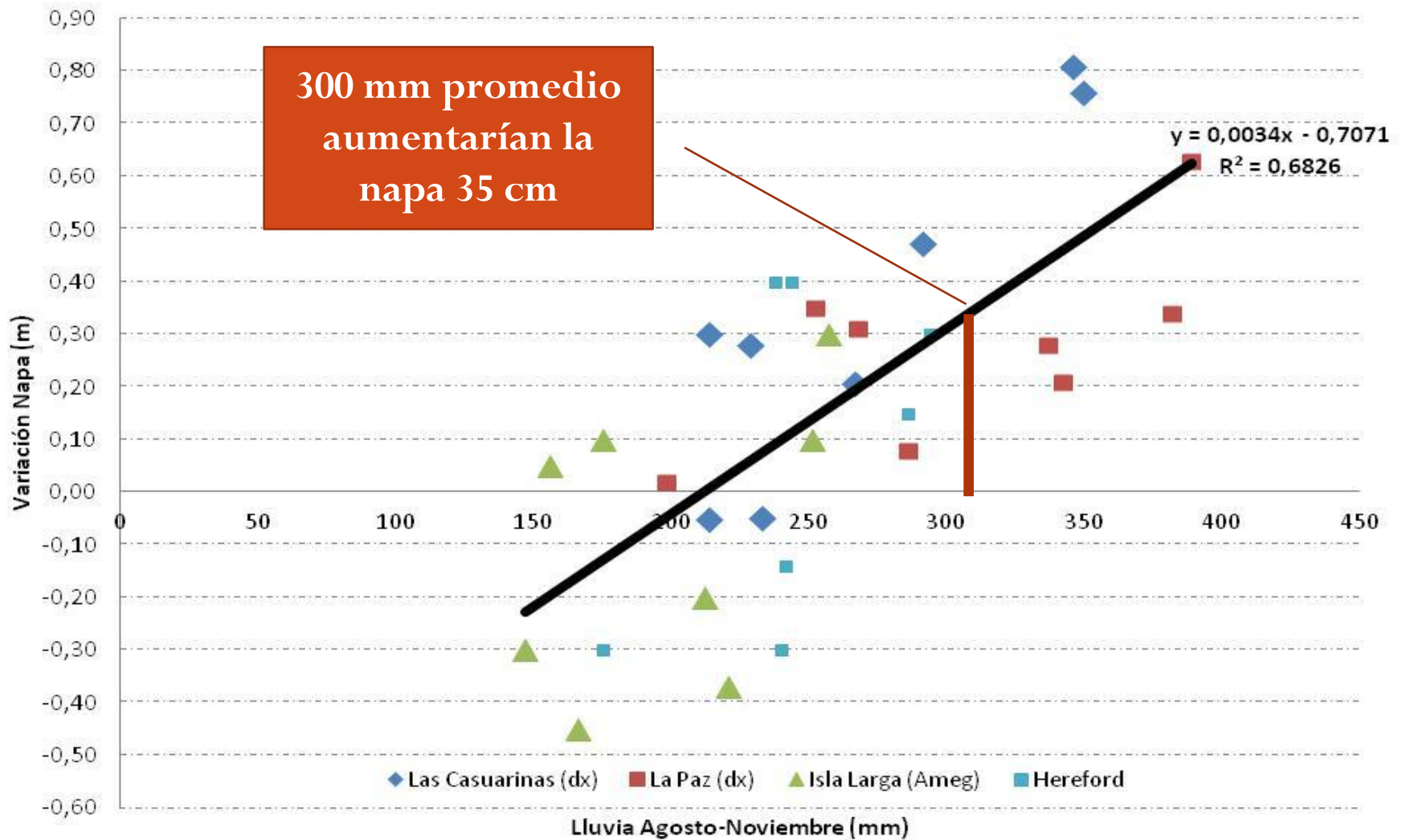


# Un caso de análisis y utilidad



Solo el 2% del campo  
esta con agua

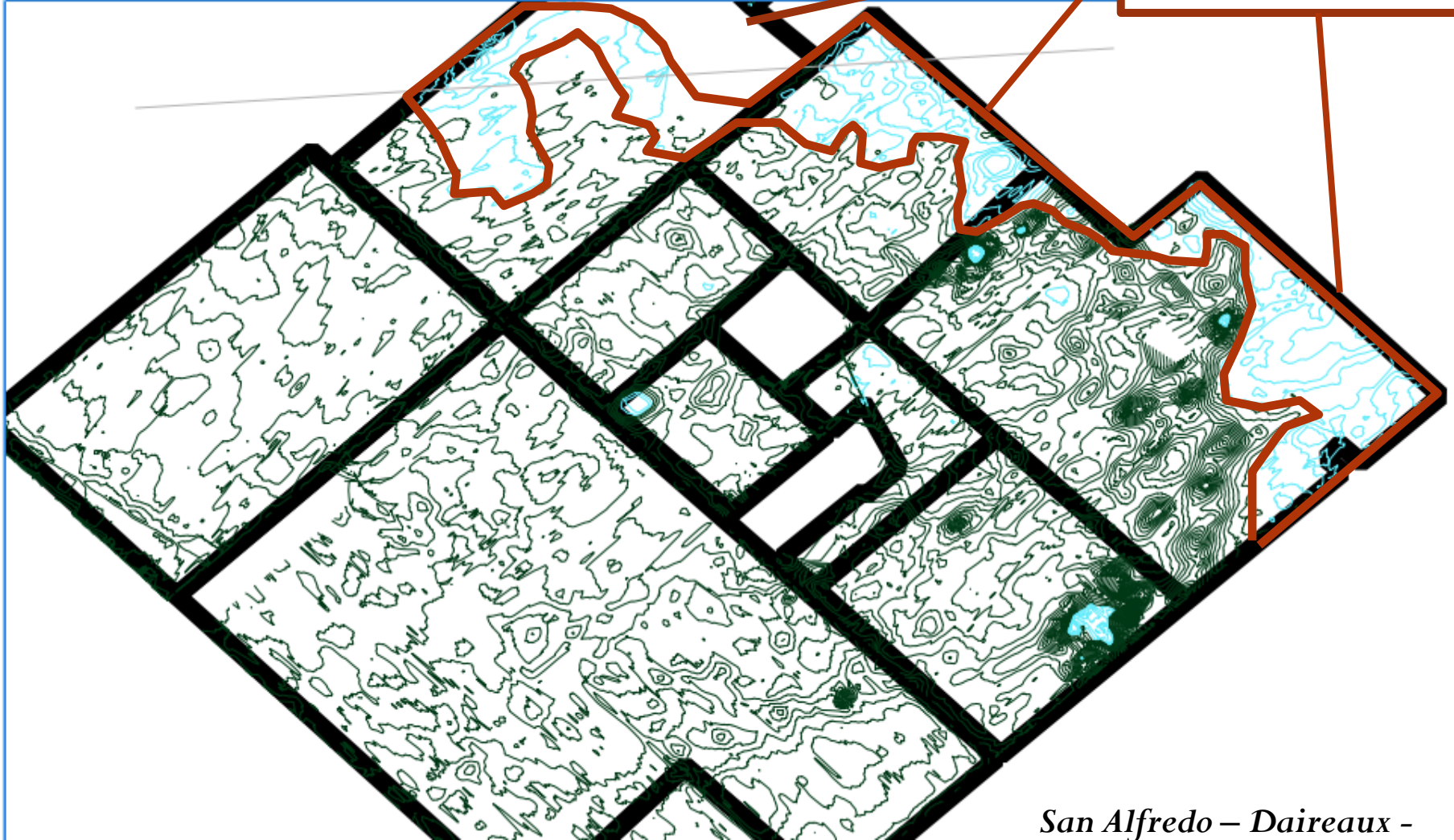
# La napa, la posibilidad de cambio



Variación de la napa para 4 campos desde el año 2002

# Un caso de análisis y utilidad

Pasaría a tener el 10%  
del área con agua en  
Noviembre

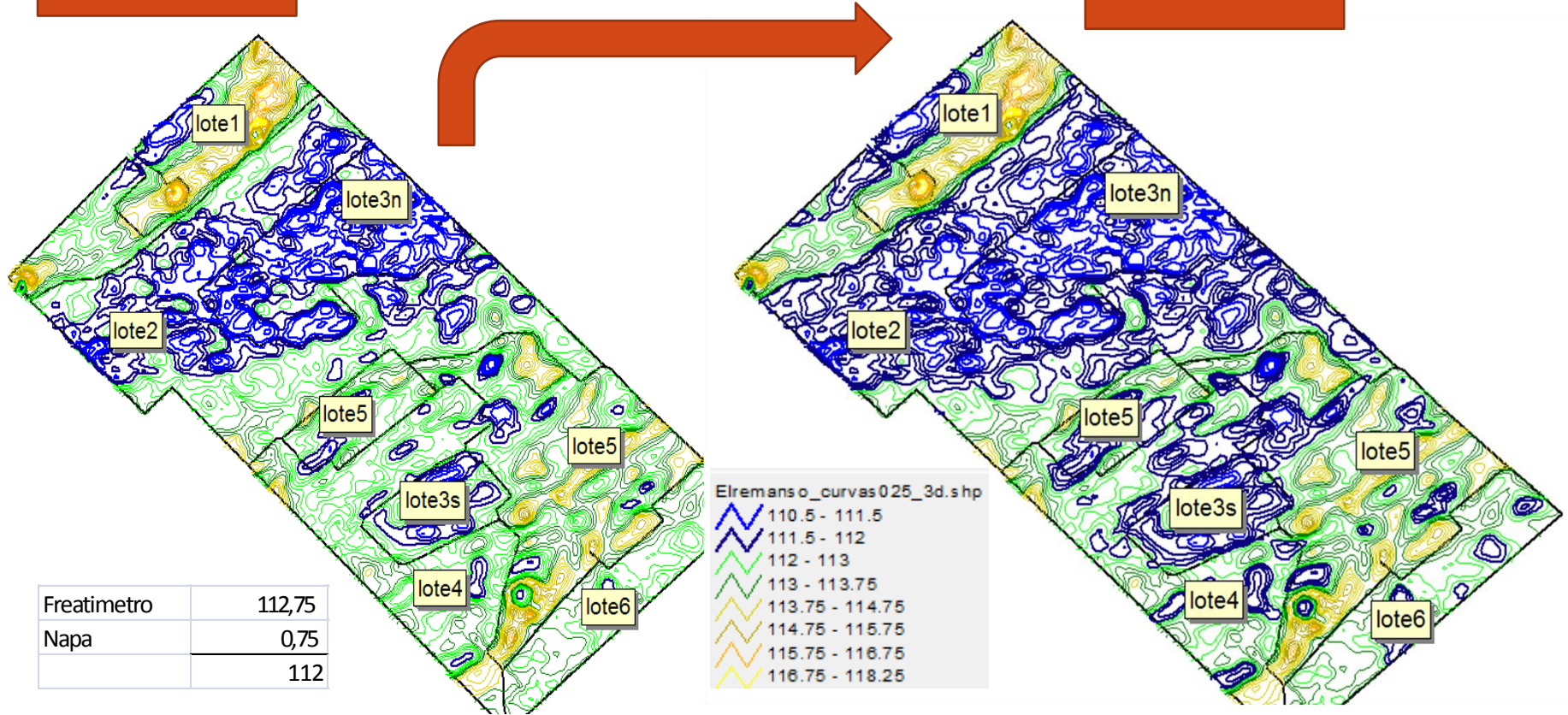


*San Alfredo - Daireaux -*

# Otro caso de análisis y utilidad

30%

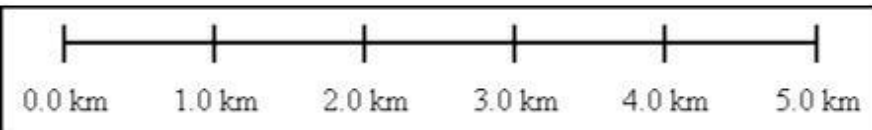
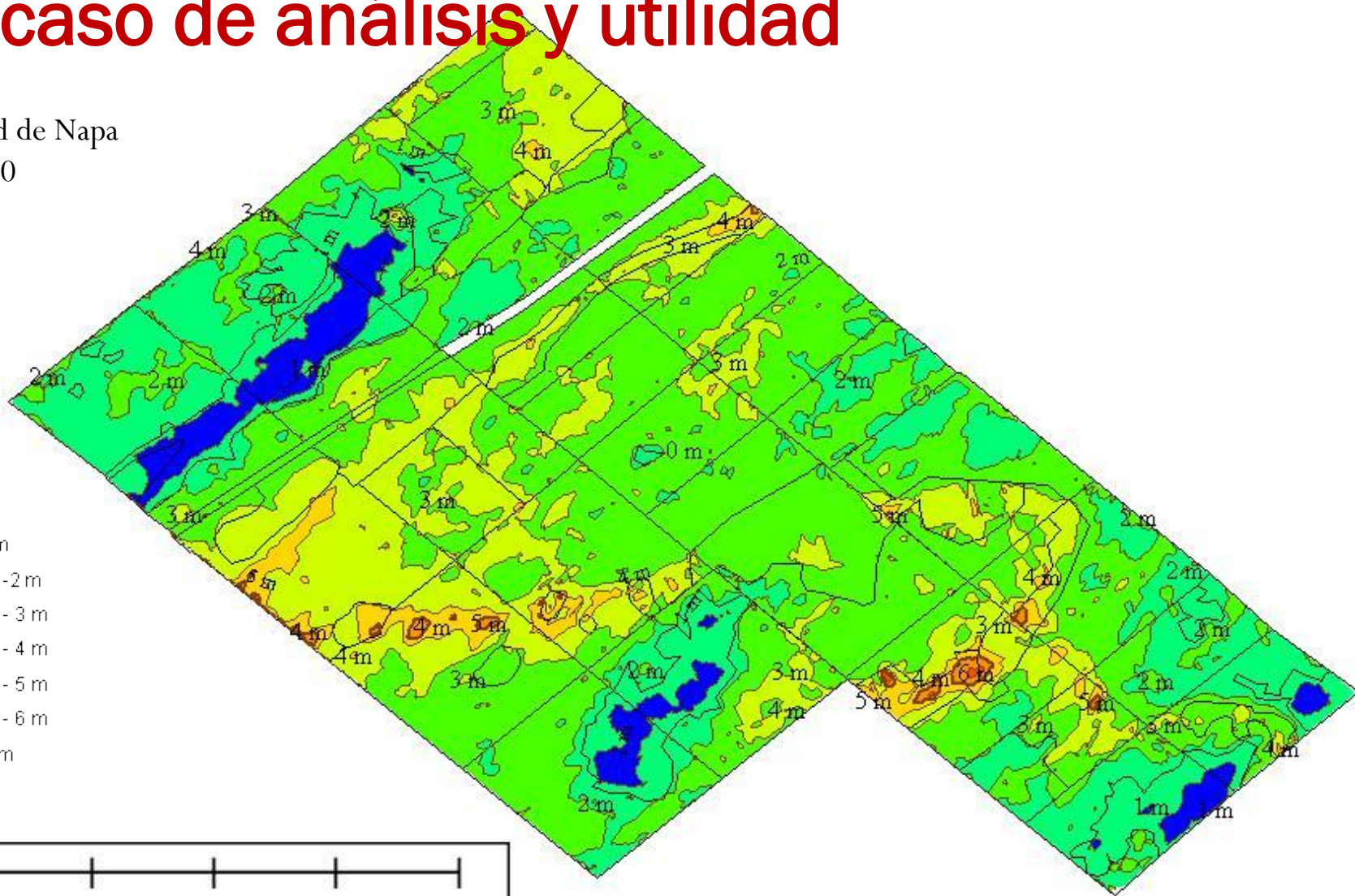
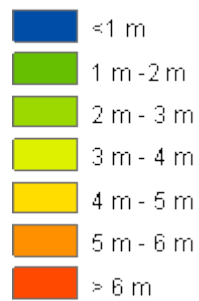
50%



# Otro caso de análisis y utilidad

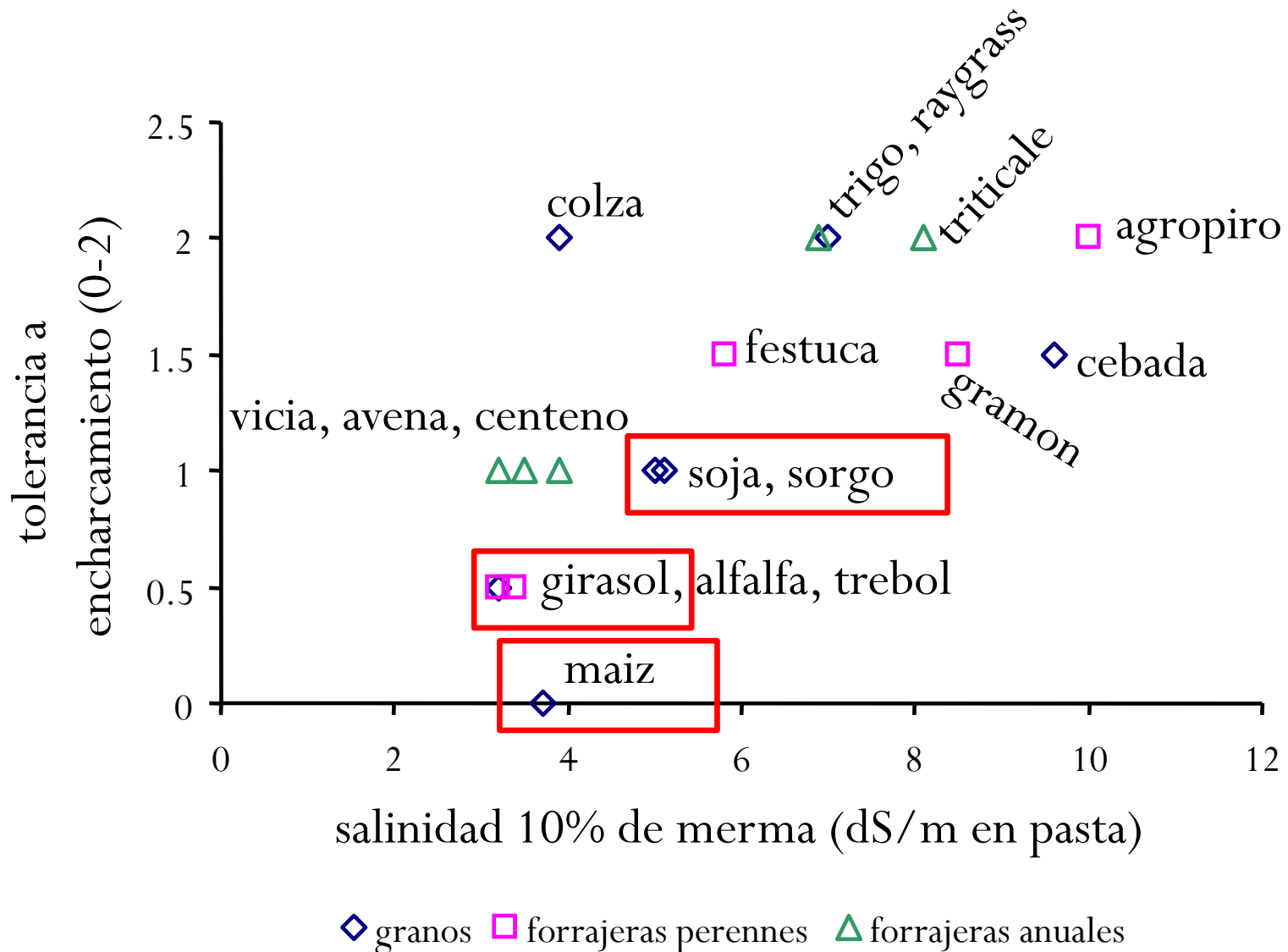
Profundidad de Napa

30/09/2010



Gaston Galarce  
Crea 30 de Agosto Marilauquen

# ¿Como planificamos el año en ambientes con agua o Riesgo Hídrico?



# ¿Cuál sería la situación más complicada?



# Muchas Gracias!



[www.tomashnos.com.ar](http://www.tomashnos.com.ar)



# TOMÁS

Sociedad de negocios agropecuarios

100  
AÑOS  
DE CAMPO