

CAMPO GRANDE CAMPAÑA 15 -16

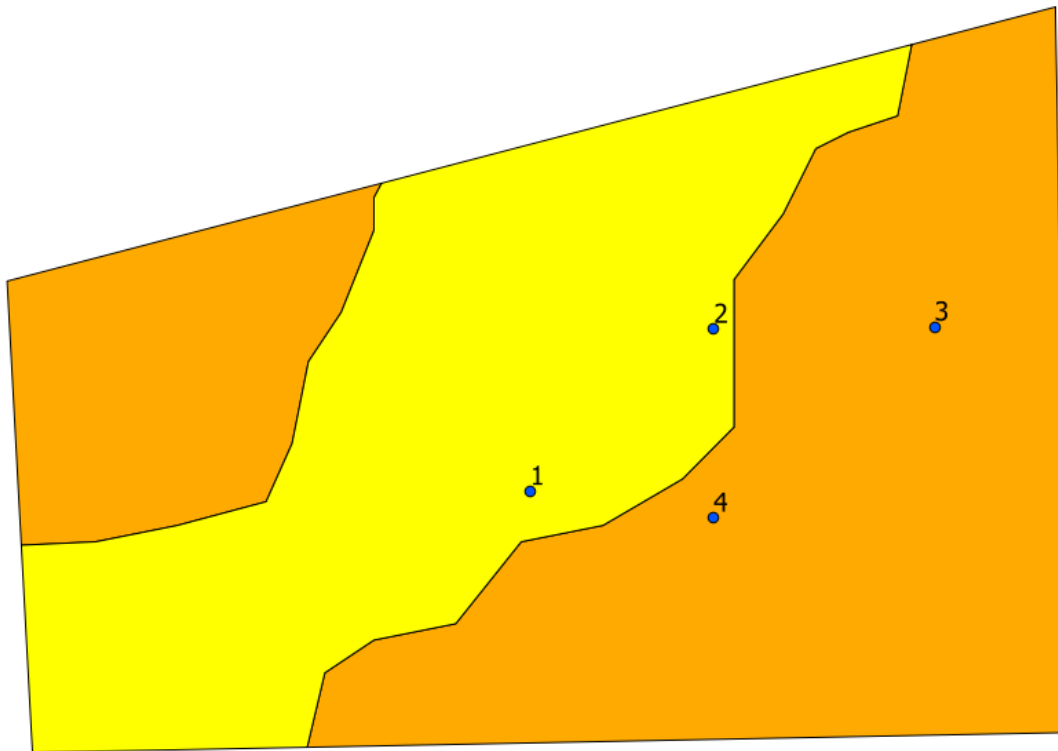
Fertilización variable en maíz:

-Se realizó un muestreo de suelo dirigido, en función de la clasificación de los ambientes del campo, para determinar la disponibilidad de nitrógeno en los lotes 11 y 14. Para eso se utilizaron las imágenes históricas de NDVI (índice verde normalizado de vegetación) del campo. Las muestras fueron tomadas en sectores representativos de cada ambiente.

LOTE 11 (muestra y resultados expresados en ppm NO₃)

MEDIA LOMA: 22,6ppm NO₃

LOMA: 13,1ppm NO₃

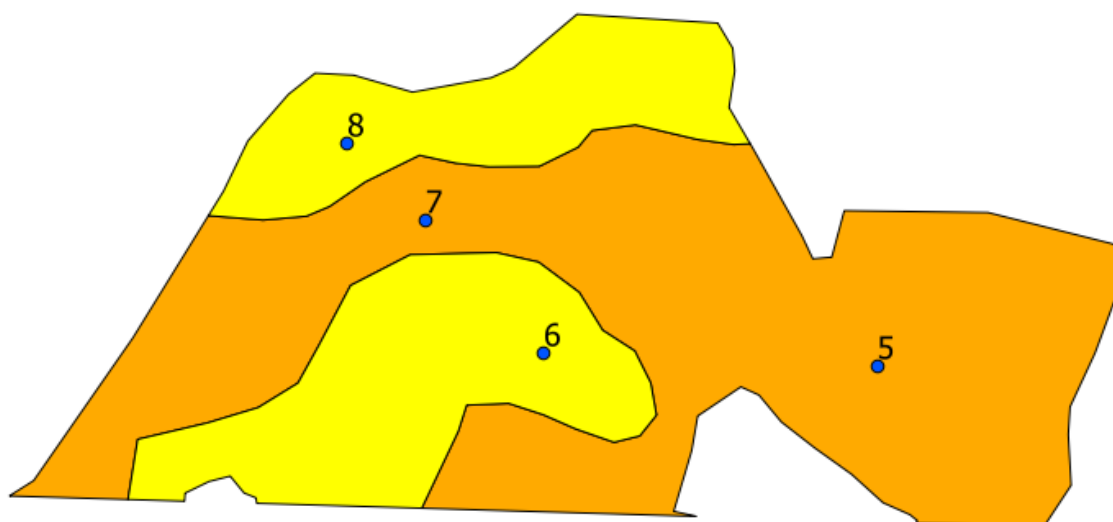


LOTE 14

MEDIA LOMA: 18,1ppm NO₃

LOMA: 34,1ppm NO₃

LOMA (MEDANO RECUPERADO): 23,6ppm NO₃



Resultados análisis de suelo:

Lote	Ambiente	Muestra	NO ₃ (ppm)	N - NO ₃ (kg/ha)	INDICE RINDE
11	Media Loma	1 y 2	22.6	41.18	1.21
	Loma	3 y 4	13.1	23.87	0.74
14	Media Loma	6 y 8	18.1	32.98	1.14
	Loma	7	34.1	62.14	0.87
	Loma (médano recuperado)	5	23.6	43.01	-

En la última columna (Índice Rinde) se expresa el índice histórico de rendimiento de cada ambiente calculado sobre el rinde promedio del lote, para dos campañas (12/13 y 13/14).

Balance de nitrógeno

El modelo de balance se puede usar para nutrientes móviles y se aplica básicamente para nitrógeno. Se calcula la necesidad de N del cultivo en función de un rendimiento esperado, descontando el aporte que puede hacer el suelo.

A continuación se muestra el balance de nitrógeno con la dosis necesaria para alcanzar el rendimiento objetivo a partir de la disponibilidad de N del suelo en v6.

BALANCE		N - NO ₃	INDICE	Rinde Pot.	N min	N Cultivo	Dosis N	Solmix	Solmix	Costo
Lote	Ambiente	(kg/ha)	RINDE	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(l/ha)	(usd/ha)
11	Media Loma	41.18	1.21	7743	50	155	64	212	160	85
	Loma	23.87	0.74	4735	30	95	41	136	102	54
14	Media Loma	32.98	1.14	7295	50	146	63	210	158	84
	Loma	62.14	0.87	5567	30	111	19	64	48	26
	Loma (medano recuperado)	43.01	0.75*	4799	30	96	23	77	58	31

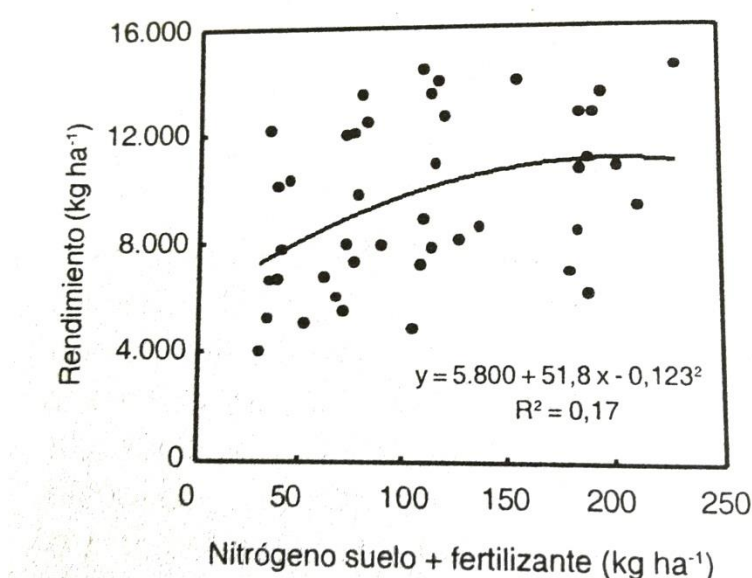
Para hacer el balance se tomó como rendimiento potencial el promedio de los ambientes de loma y media loma de la campaña pasada (6.400kg/ha), considerando que fue un año húmedo con precipitaciones por encima de lo normal, como se espera para esta campaña. A partir del índice de rendimiento histórico de cada ambiente, se calculó el rinde esperado para cada uno de ellos.

La columna N Cultivo (kg/ha) representa el rendimiento esperado multiplicado por un coeficiente de requerimiento: 20kg/tn grano (Álvarez, 1999). La columna Dosis N (kg/ha) surge de la diferencia entre la columna N Cultivo (kg/ha) , la columna N - NO₃ (kg/ha) y la columna N min (kg/ha).

Para este balance se estimó el N que se puede mineralizar entre V6 y fin de floración, por no contar con datos de MO. Debería esperarse una mineralización menor a 30kg/ha en la loma y menor a 50kg/ha en la media loma.

Dosis óptima económica

Se calculó la dosis óptima económica (DOE) a partir de un modelo de respuesta de rendimiento de maíz a la disponibilidad de nitrógeno (Suelo + Fertilizante).



En base a la función cuadrática se pudo determinar la DOE en 147,7 kg/ha N Total para los precios de N y maíz de esta campaña, resultante del valor donde el ingreso marginal iguala al costo marginal.

Precio maíz (usd/tn)	143
Flete (usd/tn)	42
Cosecha (usd/tn)	10
Comercialización (4%)	5 usd
Aplicación variable	8usd
Costo N (solmix) usd/kg	1.33
Relación precio N/maíz	15.46

$$Y = 5800 + 51,8 \cdot x + c \cdot x^2$$

$$dY = 15,46 = 51,8 + -0,246 \cdot x$$

$$x = (15,46 - 51,8) / -0,246$$

$$x = 147,7$$

$$DOE = 147,7 - N \text{ suelo}$$

Dosis de fertilizante que permitan superar una disponibilidad de N (Suelo V6 + N min+ fertilizante) de 147 kg/ha no generan un retorno económico. Es decir que las dosis máximas recomendada de Solmix para la media loma de ambos lotes es de 142L/ha.

Ensayo Stoller

Se realizará un ensayo en los lotes 17, 8, 3 y 7 con productos foliares. Estas aplicaciones tienen como objetivo favorecer la recuperación del cultivo al estrés por granizo.

Hacer un seguimiento del NDVI de los tratamientos y del testigo, y medir los resultados a la cosecha con el monitor de rendimiento.

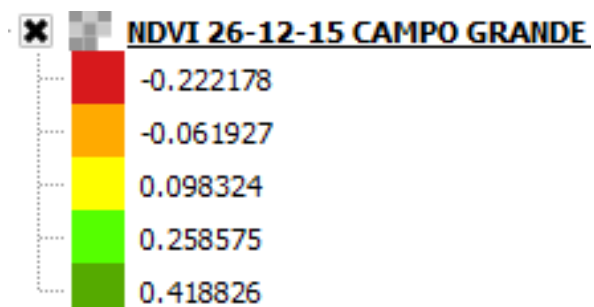
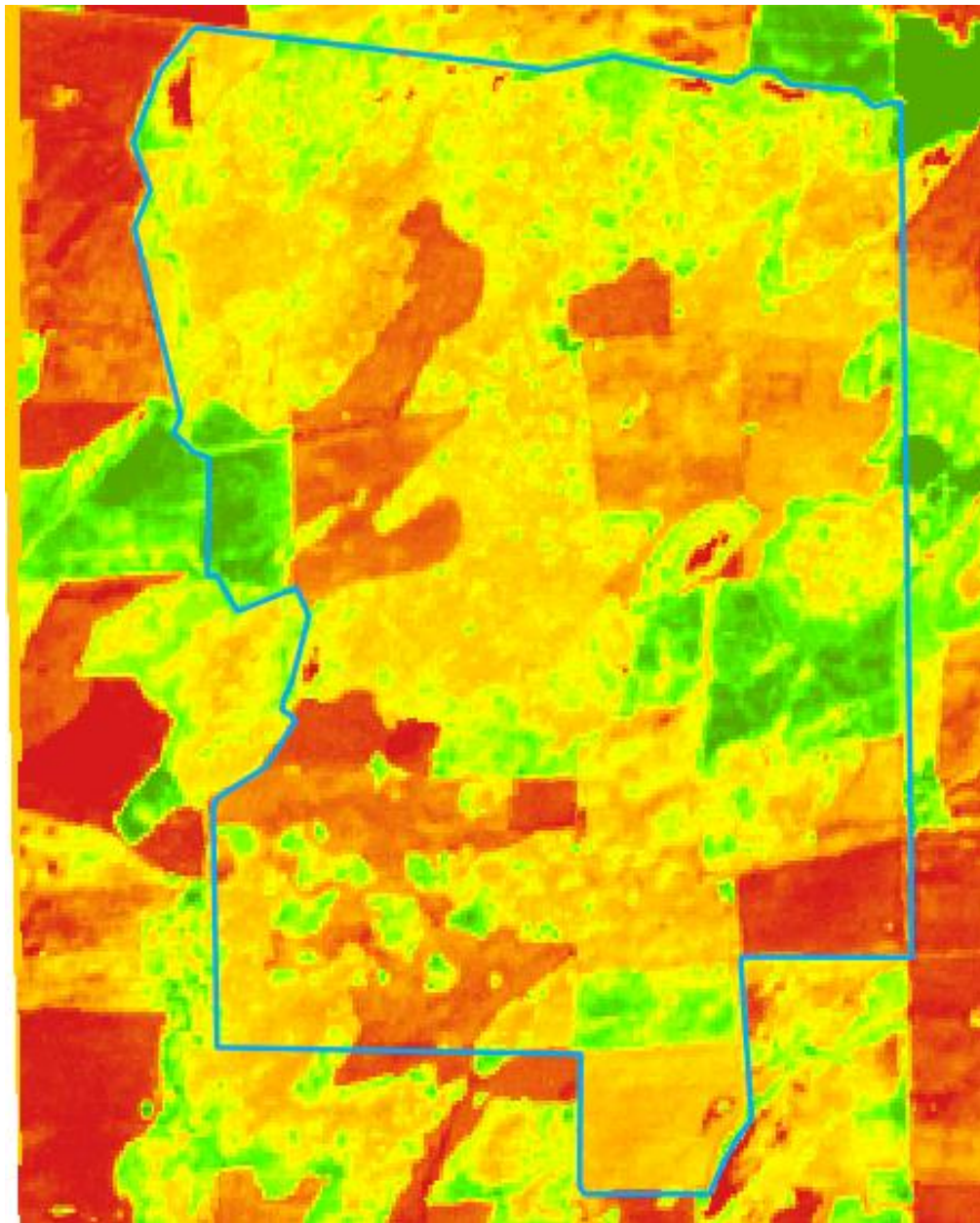
Seguimiento de los cultivos y monitoreo:

-MONITOREO DE PLAGAS: Continuar con el monitoreo de plagas por ambiente. En las semanas anteriores comenzaron a aparecer las primeras camadas de orugas defoliadoras en los lotes de soja. Seguir la evolución de la plaga en los distintos ambientes de cada lote. Un adecuado monitoreo nos va a permitir discriminar los tratamientos de control según sectores del lote. Es decir, que también nos daría la posibilidad de aplicar un insecticida donde se necesite para evitar el impacto económico de la plaga, mientras que dejaríamos sin tratar otro sector del lote donde la plaga no tendrá incidencia económica. De esta manera se eliminarían costos innecesarios, reduciendo así los costos de producción sin que se afecte al cultivo.

-MONITOREO DE MALEZAS: Recorrer los distintos ambientes de cada lote, para evaluar la necesidad de controlar malezas. En los ambientes con influencia de napa, los cultivos cerraron el entre surco más temprano, y generaron una importante cantidad de biomasa. De esta forma llega menos radiación solar al suelo, evitando el nacimiento de nuevas malezas. En los ambientes de loma los cultivos demoraron más en cerrar el entresurco en el mejor de los casos, y en algunos sectores aún no lograron cerrarlo. Esto permite la llegada de radiación solar al suelo, favoreciendo la emergencia de yuyo colorado. Tomar las decisiones de control en función de la superficie afectada dentro de cada lote. Dentro de las unidades de manejo de bajo, tratar de controlar el yuyo colorado que pudiera aparecer en las lomas, para evitar que prospere y semille.

-MONITOREO DE ENFERMEDADES: Monitorear la presencia de enfermedades en los cultivos en función de cada uno de los ambientes. El efecto de las enfermedades sobre el rinde depende del nivel de infección y la condición del cultivo. El monitoreo tiene como objetivo determinar el tipo de enfermedades presentes y el nivel de infección. En base a esto se decide la conveniencia de un control químico en cada lote. Las condiciones ambientales varían considerablemente en los distintos ambientes del campo.

NDVI CAMPO GRANDE 26-12-15



NDVI CAMPO GRANDE 31-12-14

