

DRONES, SATELITES; COMO NOS AYUDAN A TOMAR DECISIONES EN EL CAMPO?

Impacto de la mecanización moderna y las AGTECH en el marco de las buenas prácticas agrícolas



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

Impacto de la mecanización moderna y las AGTECH en el marco de las buenas prácticas agrícolas



DRONE



mm/pixel
A demanda
A demanda
Limitado



Resolución
Momento de toma del dato
Sensores
Escala

SATELITE



Metros/pixel
Depende satélite y nubes
Según satélite
Ilimitado

CUANDO Y PARA QUE LOS UTILIZAMOS?

“OBJETIVO”



Innovación en el sector de R&D



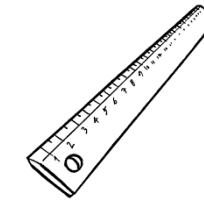
Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

2009



- ✓ **Conteo de plantas**
- ✓ **Densidad de plantas**
- ✓ **Uniformidad (CV, SD)**
- ✓ **Detección de malezas**
- ✓ **Altura de plantas**
- ✓ **Estimación de madurez**
- ✓ **Fitotoxicidad**
- ✓ **Insectos y enfermedades**
- ✓ **Descarte de parcelas**

Herramientas





Innovación en el sector de R&D



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

2019



- Georreferenciación**
- ✓ Conteo de plantas
 - ✓ Densidad de plantas
 - ✓ Uniformidad (CV, SD)
 - ✓ Detección de malezas
 - ✓ Altura de plantas
 - ✓ Estimación de madurez
 - ✓ Fitotoxicidad
 - ✓ Insectos y enfermedades
 - ✓ Descarte de parcelas

Herramientas



OBJETIVIDAD

FACIL

RAPIDO

ESCALABLE

COSTOS

INFORMACION



Innovación en el sector de R&D



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

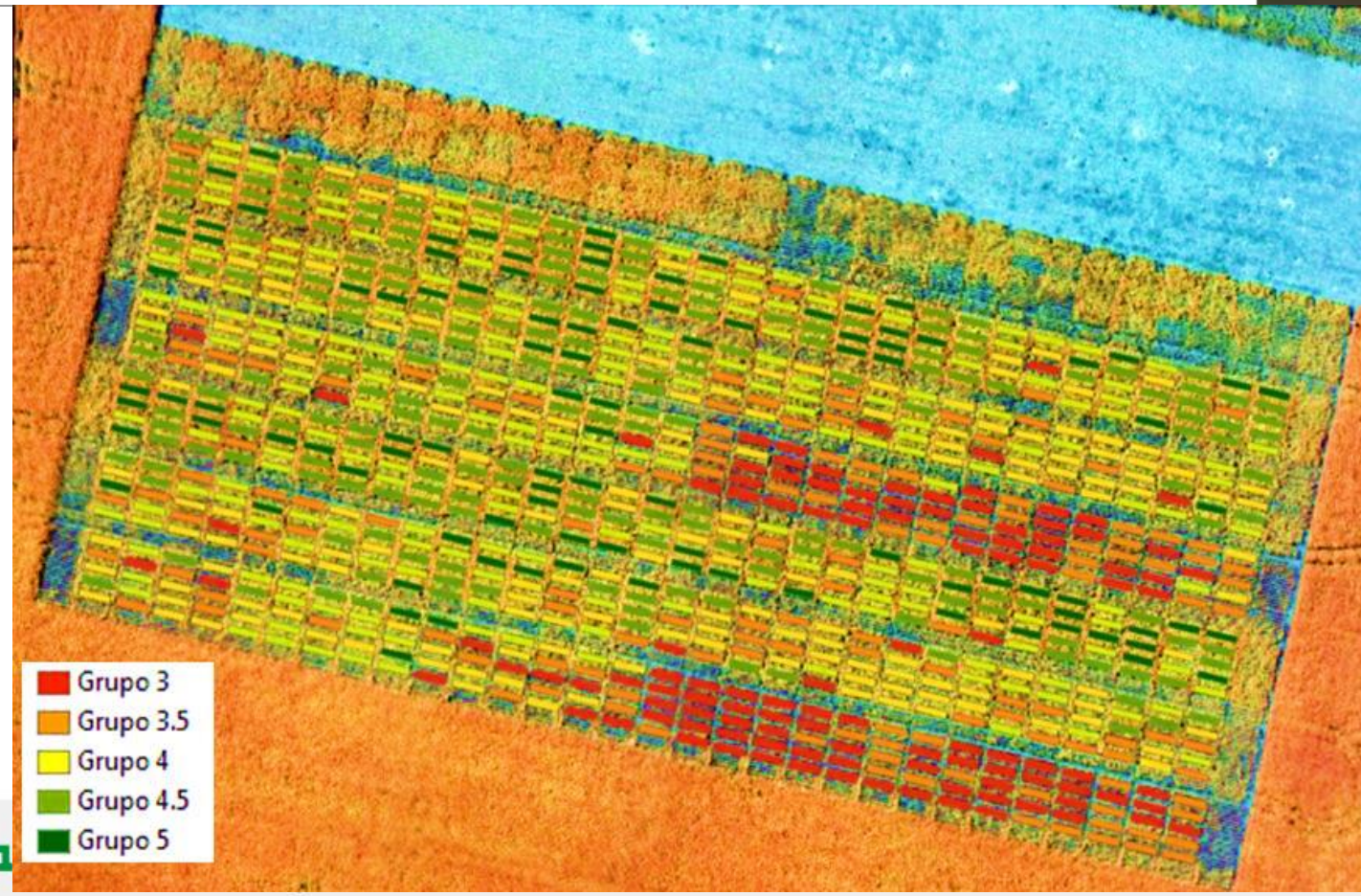
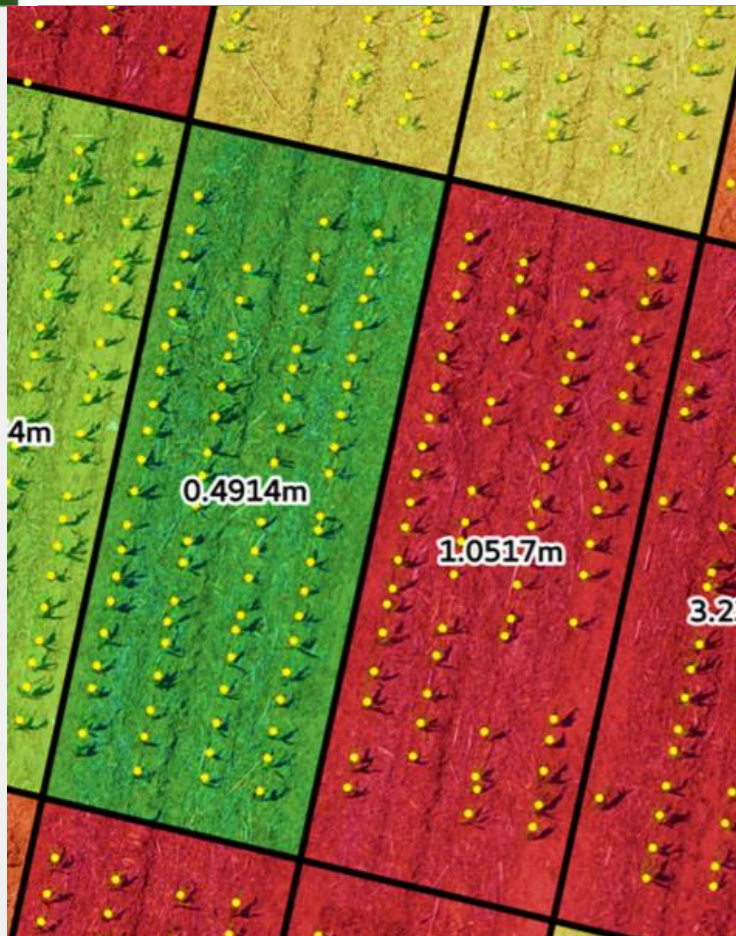




Innovación en el sector de R&D



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento



mercosoja



Innovación en el sector de R&D



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

2009

PULVERIZACION

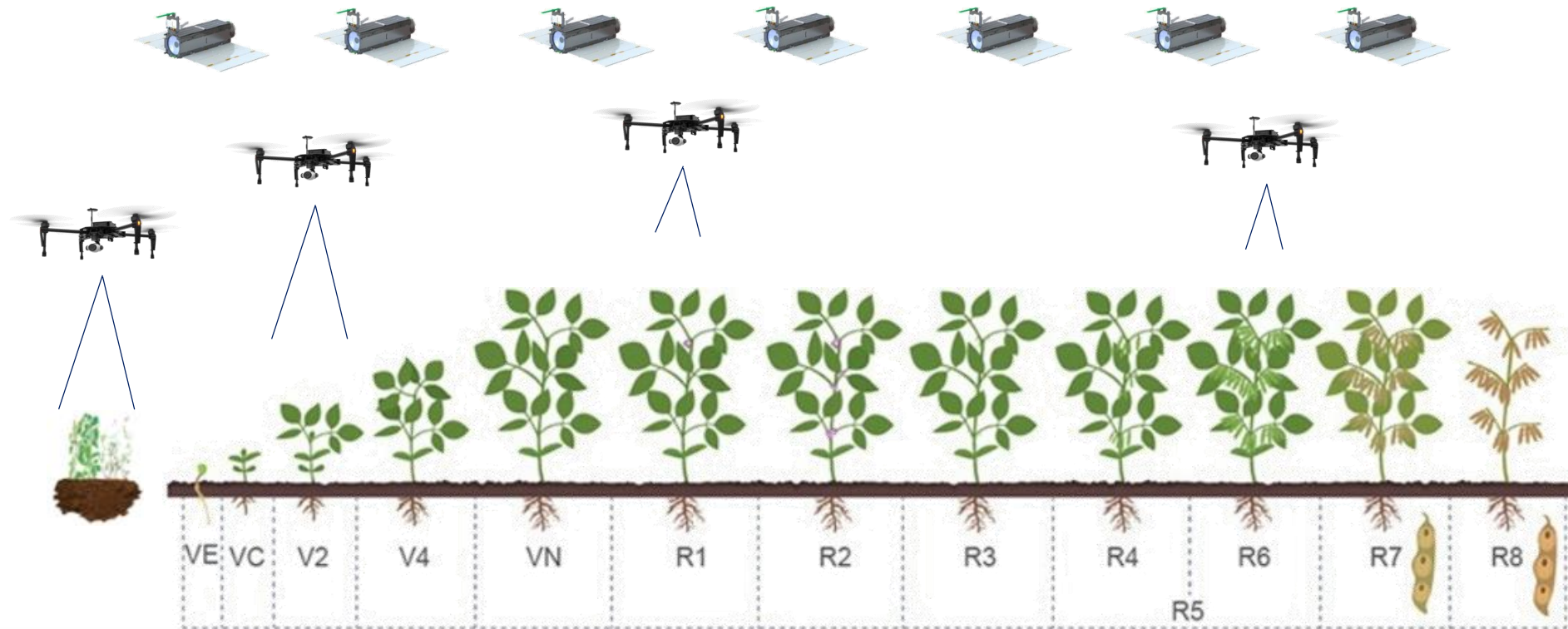
2019



Como salimos de la microparcela al campo?



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento



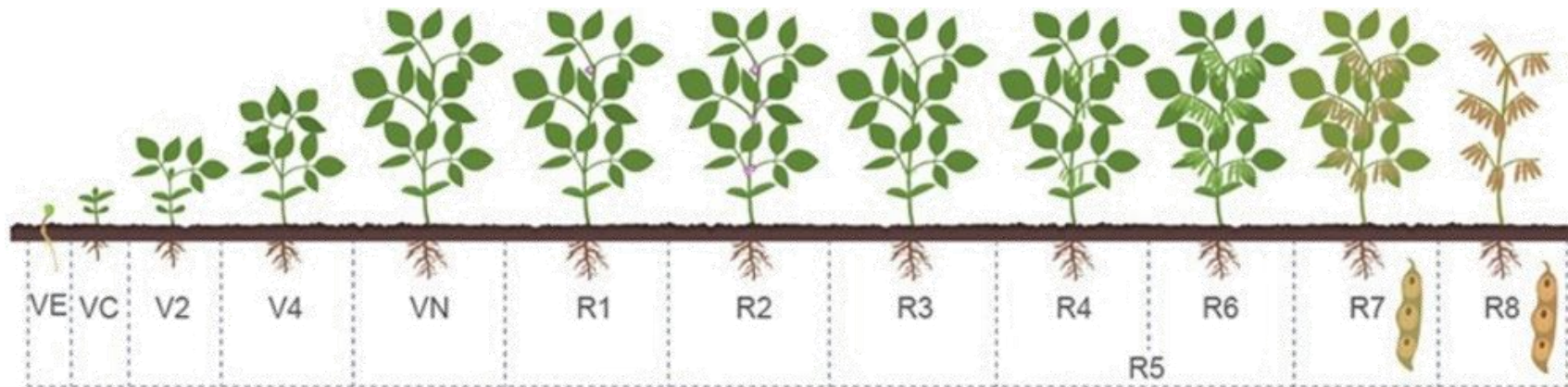


Mapas de prescripción de malezas



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

MALEZAS





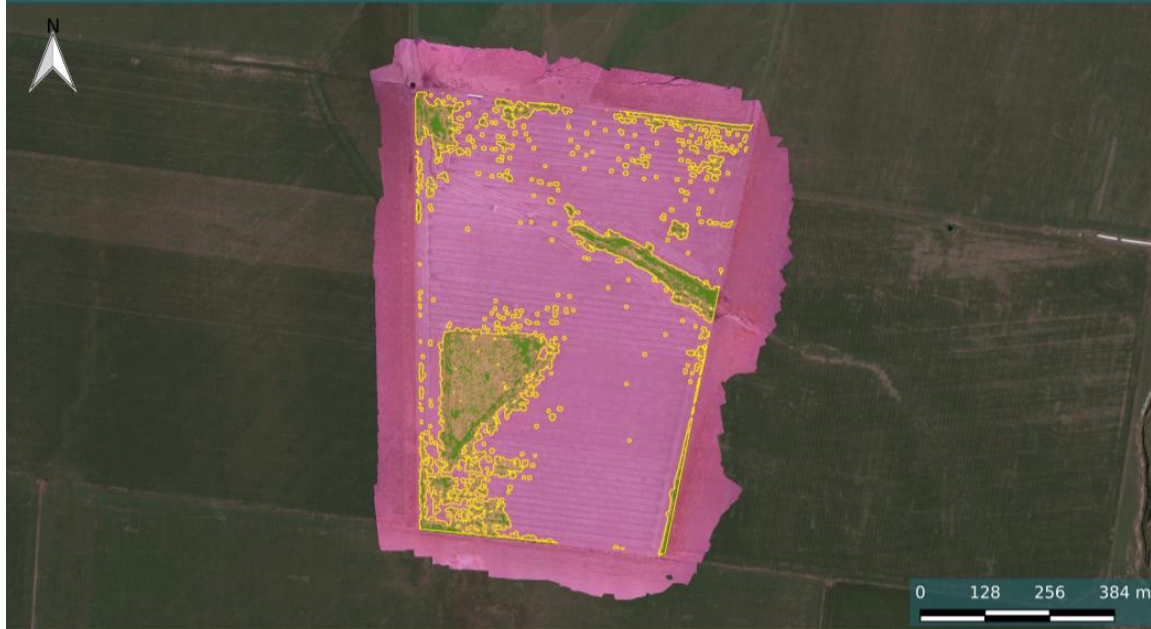
Mapas de prescripción de malezas



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

 VISTAGUAY

Malezas



Establecimiento: Maleza
Ubicación: -65.1719, -33.1766
Fecha del vuelo: 2019-05-16

Tipo de maleza:
Resolución: 4.90 cm/pixel
Altura: 120.0 m

Área total: 38.5 Ha
Área de malezas: 2.50 Ha
Área de Resguardo: 10.5 Ha (27.5%)

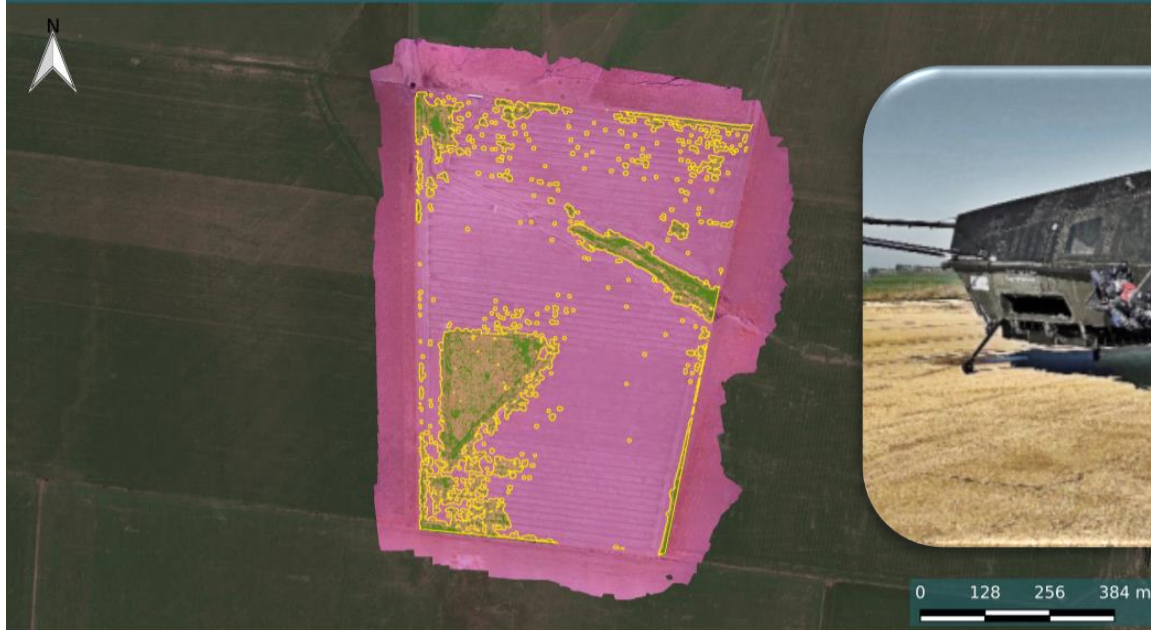




Mapas de prescripción de malezas

VISTAGUAY

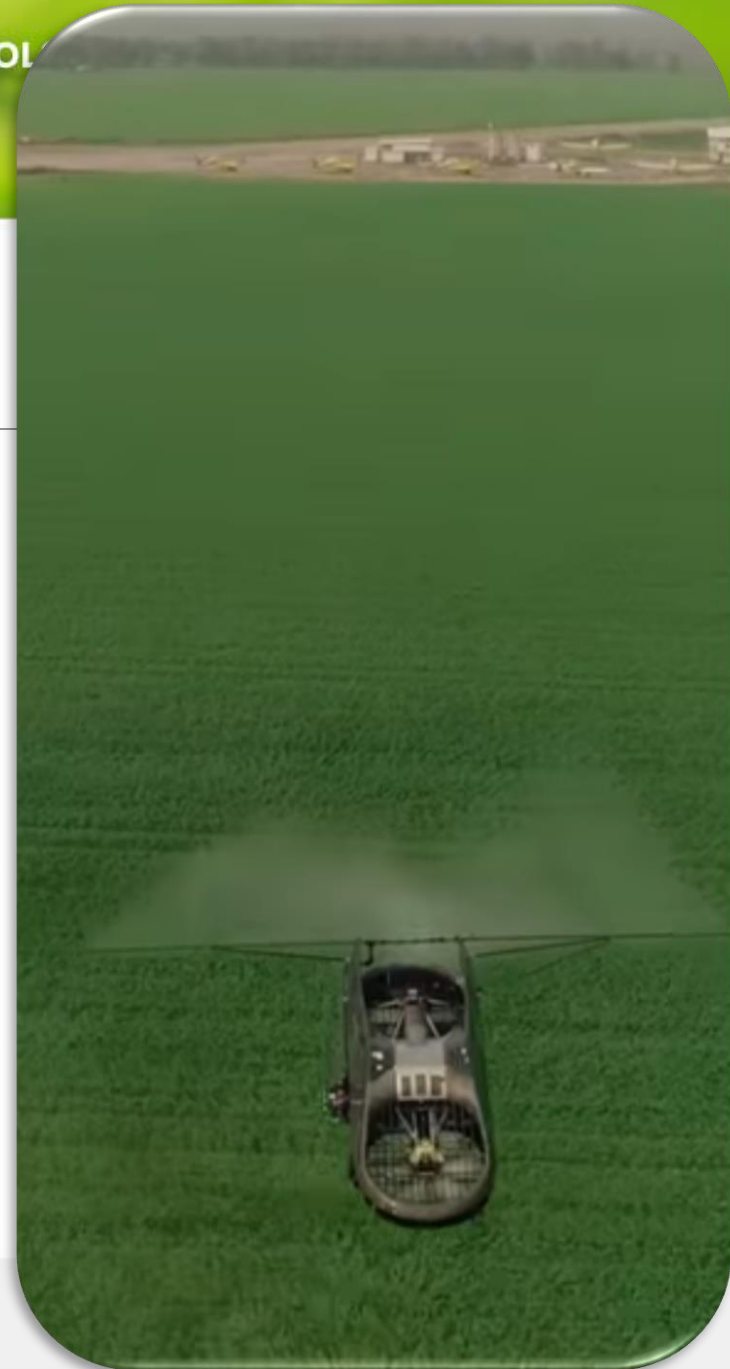
Malezas



Establecimiento: Maleza
Ubicación: -65.1719, -33.1766
Fecha del vuelo: 2019-05-16

Tipo de maleza:
Resolución: 4.90 cm/pixel
Altura: 120.0 m

Área total: 38.5 Ha
Área de malezas: 2.50 Ha
Área de Resguardo: 10.5 Ha (27.5%)



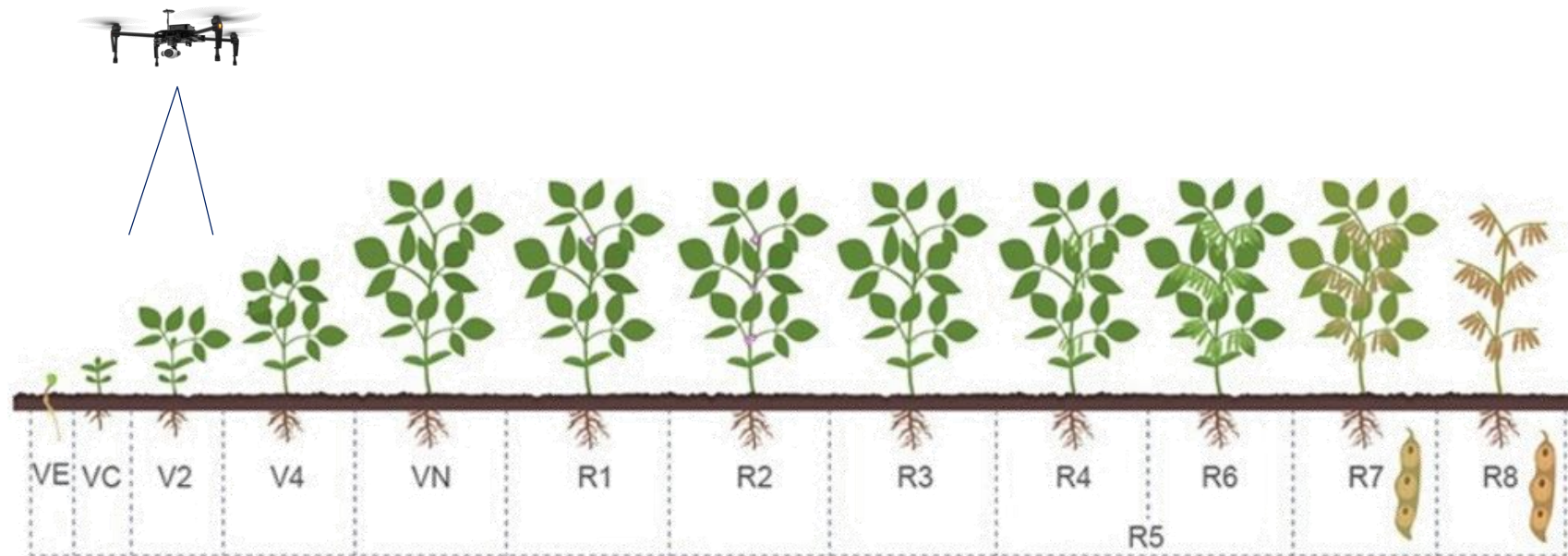


Calidad de siembra



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

CALIDAD DE SIEMBRA





VISTAGUAY

Planting quality



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento



Establecimiento: Lote 3
Cultivo: Maíz(V4)

Fecha del vuelo: 2018-10-25
Híbrido: Nidera AX 7761 VT3P

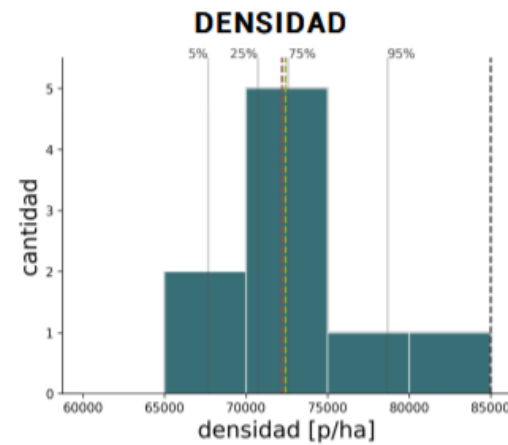
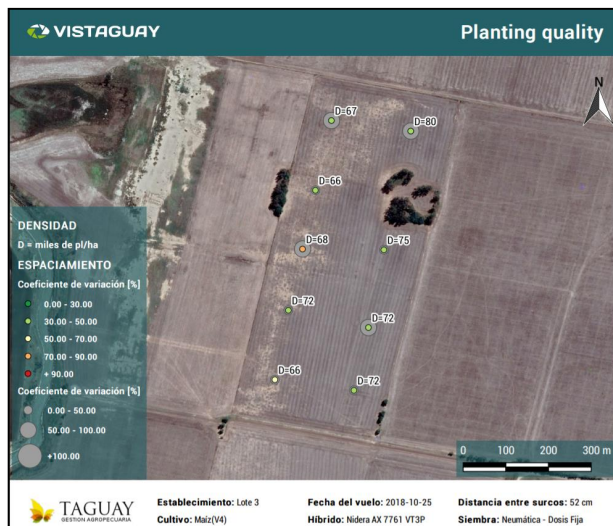
Distancia entre surcos: 52 cm
Siembra: Neumática - Dosis Fija



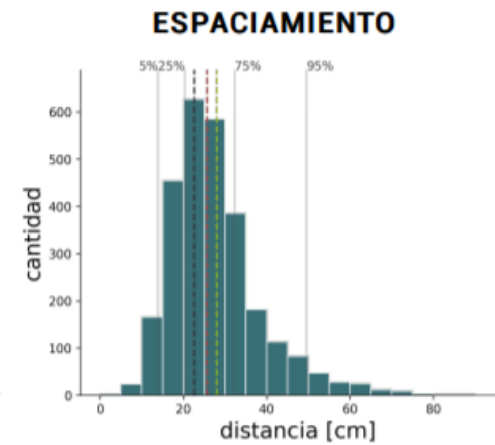
Calidad de siembra



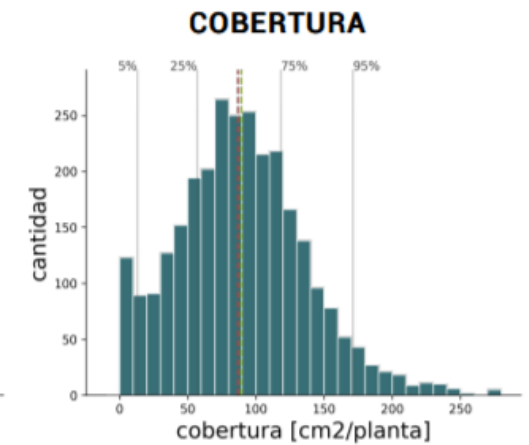
Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento



--- **Objetivo:** 85000 p/ha
 --- **Promedio:** 72435 p/ha
 --- **Mediana:** 72221 p/ha
Desvío estándar: 3699 p/ha
Coefficiente de variación: 5%



--- **Objetivo:** 22.6 cm
 --- **Promedio:** 28.0 cm
 --- **Mediana:** 25.7 cm
Desvío estándar: 13.0 cm
Coefficiente de variación: 46%



--- **Promedio:** 90 cm²/pl
 --- **Mediana:** 87 cm²/pl
Desvío estándar: 47 cm²/pl
Coefficiente de variación: 53%

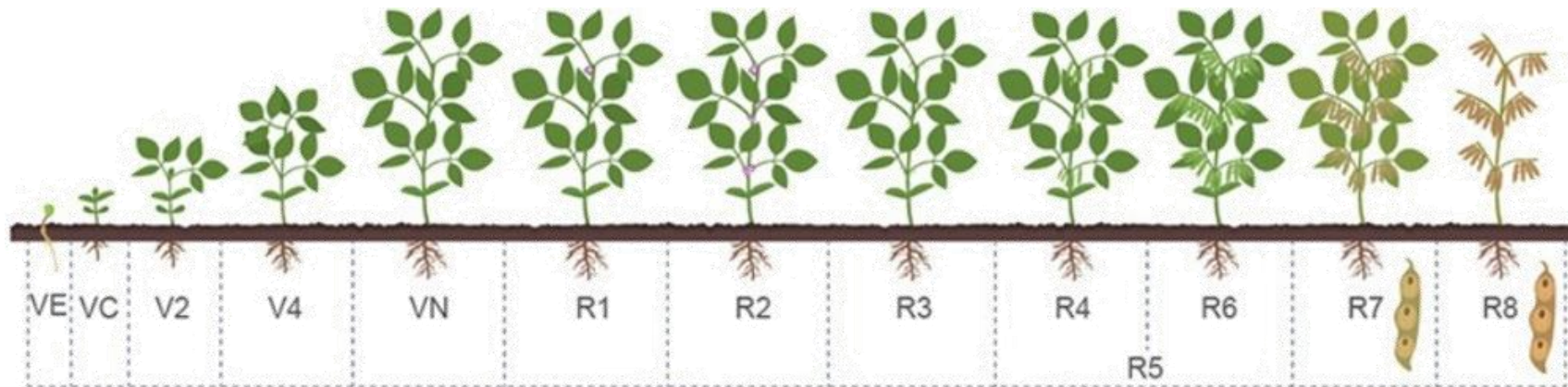


Calidad de siembra



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

OPORTUNIDAD

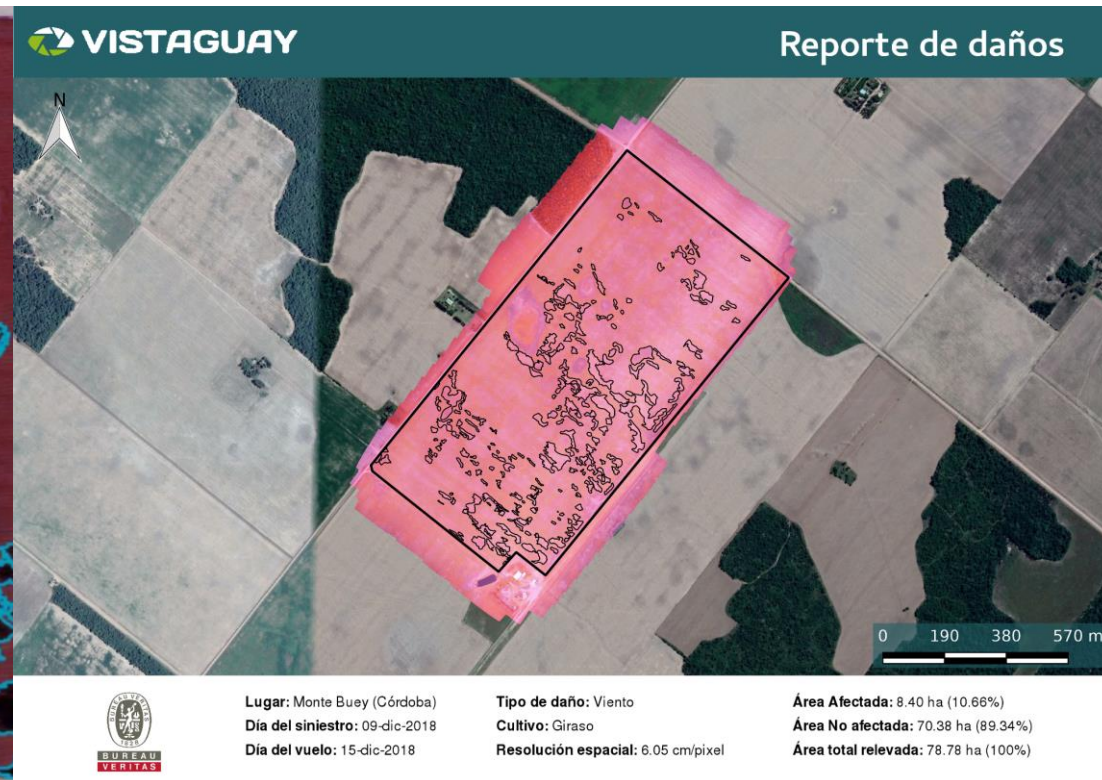
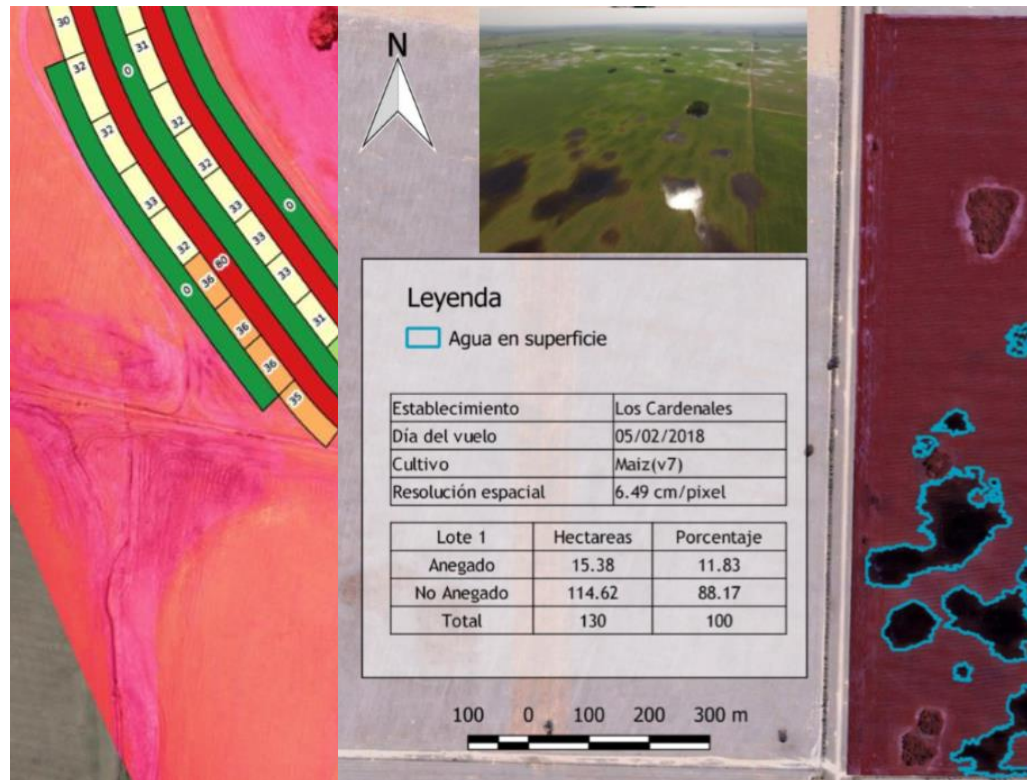




Aplicaciones con alta resolución



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

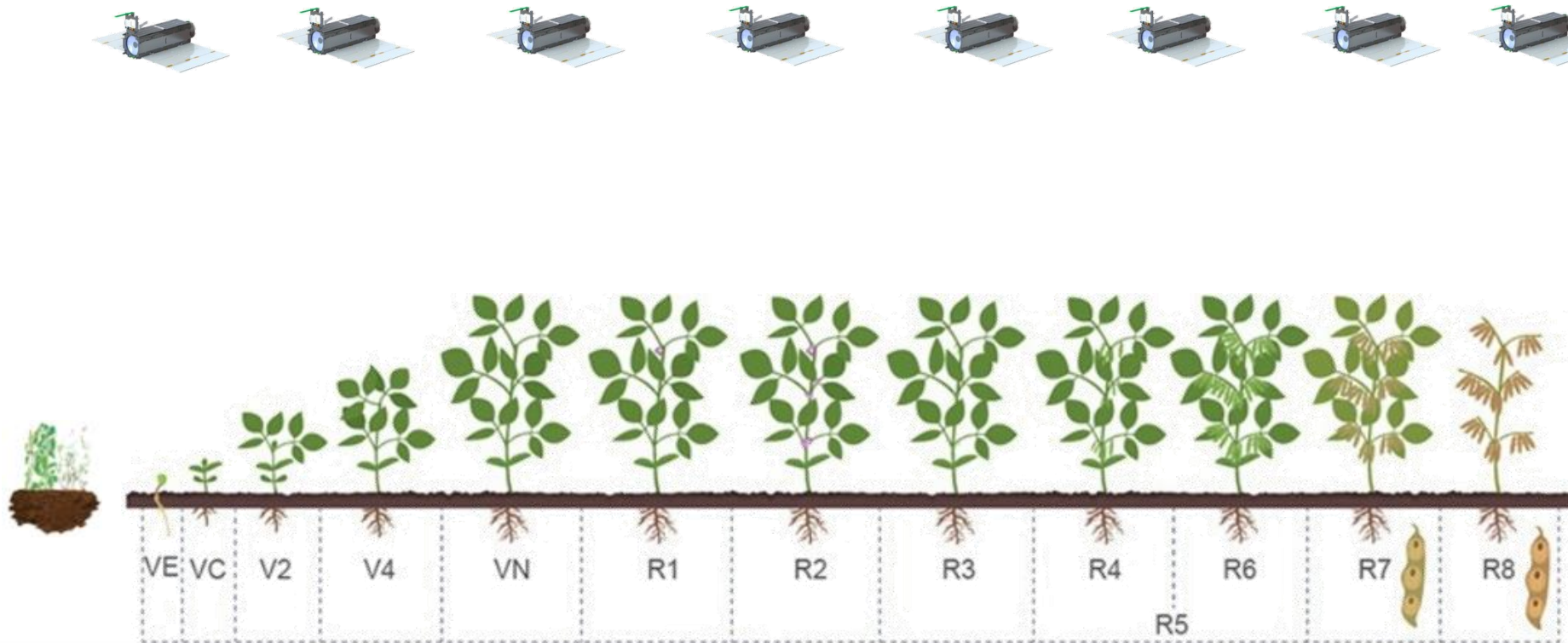




Monitoreo Satelital



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento





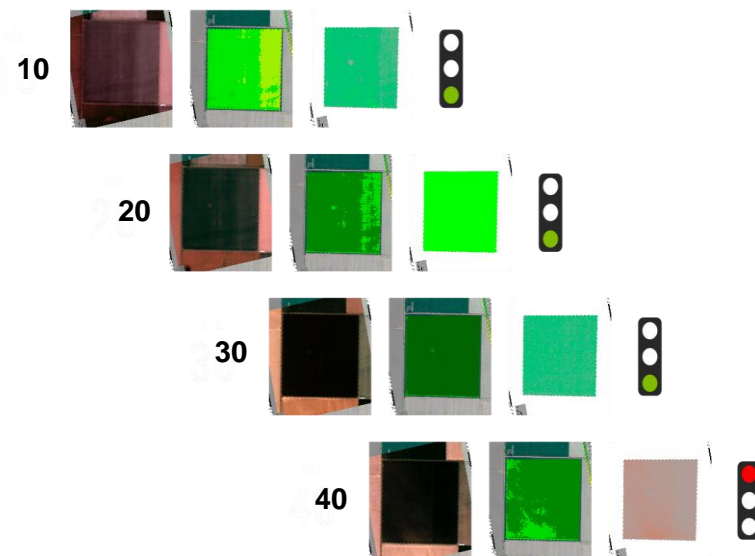
Monitoreo Satelital



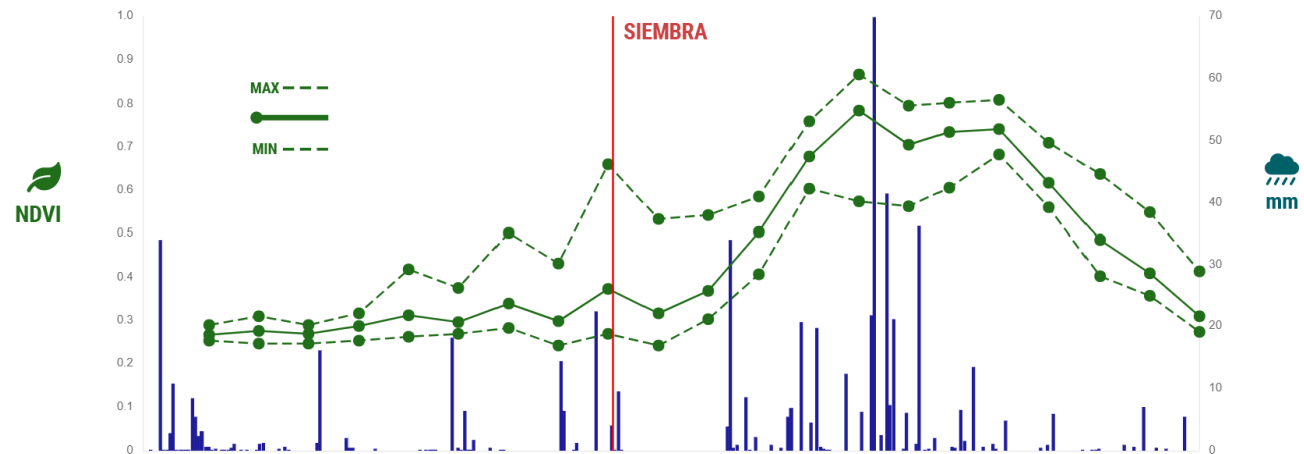
Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

Variabilidad espacial

RGB NDVI RIEGO



Variabilidad temporal





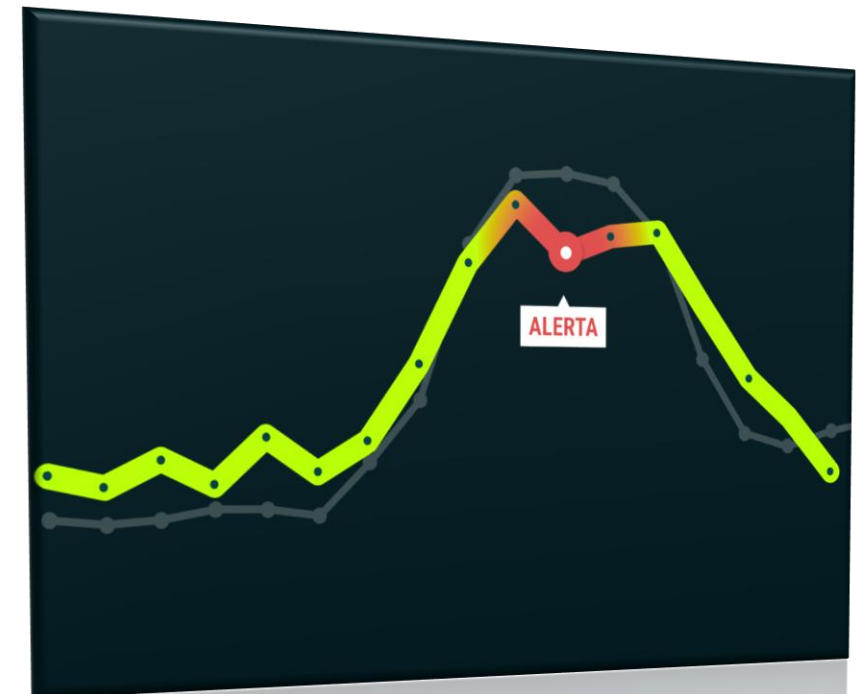
Monitoreo Satelital



Reformular la soja
para impulsar una cadena
de conocimiento

- Escalabilidad
- Resolución espacial
- Frecuencia de la información

- Identificación de anomalías
- Ambientación
 - Muestreo de suelos
 - Densidad variable
 - Fertilización
 - Productividad por ambiente
- Monitoreo dirigido





MUCHAS GRACIAS

Nicolas Bergmann

nbergmann@taguay.com.ar

www.Vistaguay.com